



DOCUMENTS PARLEMENTAIRES

VOLUME 19

SIXIÈME SESSION DU DOUZIÈME PARLEMENT

DE LA

PUISSANCE DU CANADA

SESSION 1916



VOLUME LI.

Voir aussi la liste numérique, page 9.

INDEX ALPHABÉTIQUE

DES

DOCUMENTS PARLEMENTAIRES

DU

PARLEMENT DU CANADA

SIXIÈME SESSION, DOUZIÈME PARLEMENT, 1916.

A

Acadia Coal Co. *re* accorder un conseil de conciliation aux patrons de la.. 99
Actionnaires dans les banques autorisées du Canada—Liste des—année terminée le 31 décembre 1915.. 6
Affaires des Sauvages, département des—rapport des—pour l'année 1915.. 27
Affaires extérieures—rapport pour l'exercice clos le 31 mars 1915.. .. .. 29*a*
Agriculture, rapport du ministre de l'—pour l'exercice clos le 31 mars 1915.. .. 15
Amalgamated Dry Dock and Engineering Co., *re* construction du bassin de radoub à Vancouver-nord.. 258
Amethyst, steamer, correspondance *re* subvention à l'—pendant les années 1910-11 et 1911-12.. .. ..
Anse de McNair, N.-E., *re* dépenses à l'—. 217
Appareil réfrigérant de la boitte de White-Head, N.-E.—rapport de l'ingénieur *re*.. 274
Appointements payés aux employés des différents ministères de l'Etat, comté de Cumberland, de 1896 à 1911.. 125
Approvisionnements de guerre *re* application de la loi des différends industriels *re* livraison des.. 238
Aqueducs et systèmes d'égout du Canada—rapport de la Commission de conservation au sujet des.. 286
Archives—rapport pour l'année 1914.. .. 29*a*
Assurances—rapport du surintendant des —pour l'année 1915. 8
Assurance—Sommaire des états d'—année terminée le 31 décembre 1915.. 9
Astronome—rapport de l'astronome-chef, année 1912.. .. .. 25*a*
Auditeur général, rapport de l'—vol. I, parties a, b et A à L; vol. II, parties M à V; vol. III, parties V à Z; vol. IV, partie ZZ.. 1

B

Barrage,—construction d'un—à Grand'-Mère, comté de Champlain, Qué.. 230
Bateau de patrouille A. "Capitaine Blackford"—documents *re* réparations en décembre 1914 jusqu'à 1915.. 160
Bâtiment militaire à Rigaud—correspondance se rapportant au.. 252
Bauman, W. F., un ennemi étranger—correspondance *re* passeport de.. 242
Belzile, Louis de Gonzague, *re* enquête concernant la perte d'un cheval par—au cours de 1915.. 127
Bibliothécaires du Parlement—rapport conjoint des.. 40
Blé—quantité de—expédié, années 1914, 1915, de Winnipeg à Port-Arthur, Fort-William, Duluth, etc.. 264
Brise-lames à North-Lake, I. P.-E.—*re* construction du—à.. 164
Budget.. 3
Budget supplémentaire, exercice finissant le 31 mars 1916.. 4
Autre budget supplémentaire, exercice finissant le 31 mars 1916.. 5
Autre budget supplémentaire, exercice finissant le 31 mars 1917.. .. .. 5*a*
Autre budget supplémentaire, exercice finissant le 31 mars 1917.. .. .. 5*b*
Bureau de poste et directeur de la poste de la paroisse de Saint-Esprit—correspondance *re*—d'octobre 1911 à date. .. 173
Bureau de poste de Louiseville—documents *re* construction. du 169
Bureau de poste de Rigaud—correspondance *re* coût du.. 186

C

Cale de construction et abri de bateaux—construction d'—à Bear-Cove-Branch, N.-E.. 216

C

Canal de la baie Georgienne—rapport intérimaire de la commission *re* problème économique du.. .. .. 19*b*
Canal de Soulanges—Liste des employés sur le—en 1910; aussi liste des employés en 1915.. 158
Carrière de Saint-Nicholas—documents *re* achat de la.. 272
Censeurs et préposés aux messages chiffrés—Liste des personnes employées à Halifax, depuis le commencement de la guerre.. 283
Censeurs, noms, etc., des—employés par l'Etat à Louisbourg et à Sydney-nord, N.-E.. 195
Chemin de fer à partir de Sunnybrae—tracé *re*—au cours de 1915.. 208
Chemins de fer et Canaux—rapport du ministère des—pour l'exercice à compter du 1er avril 1914.. 20
Chemin de fer Grand-Tronc-Pacifique:—
Etat financier du, etc.. 282
Copie de l'acte de fiducie, etc.. .. .. 282*a*
Chemin de fer Québec, Montmorency et Charlevoix—correspondance *re* vente du—au gouvernement du Canada.. .. 295*a*
Chemin de fer Québec, Montmorency et Charlevoix—rapport des ingénieurs, *re*. 295
Chemin de fer Québec et Saguenay—*re* achat du—par l'Etat.. 281
Chemin de fer Transcontinental:—
Rapport des commissaires du—pour l'année 1914.. 37
Protection contre l'incendie, etc.. 279
Chemin de fer Valley *re* contrats entre le gouvernement du Canada et le gouvernement du Nouveau-Brunswick concernant l'exploitation du.. 279
Chevaux—Correspondance *re* achat de—etc.. 213
Chevaux, *re* nombre de chevaux achetés pour la remonte dans l'Alberta, etc.. 236
Collège militaire royal:—
Re—plaintes quant à la manière de fournir l'habillement au.. 219
Somme payée pour les nouveaux édifices et les réparations en 1912-13-14-15.. 283
Comité des champs de bataille nationaux—recettes et déboursés, 1915.. 61
Commerce:—
Rapport du ministère du—pour l'exercice clos le 31 mars 1915:—
Partie I.—Commerce canadien (importations et exportations).. 10
Partie II.—Commerce canadien avec (1) la France, (2) l'Allemagne, (3) le Royaume-Uni, (4) les Etats-Unis.. .. .. 10*a*
Partie III.—Commerce canadien avec les pays britanniques et étrangers (à part de la France, de l'Allemagne, du Royaume-Uni et des Etats-Unis).. .. .. 10*b*
Partie IV.—Divers renseignements. .. 10*c*
Partie V.—Rapport du commissaire des grains du Canada.. .. .. 10*d*
Partie VI.—Services de steamers subventionnés, etc.. .. .. 10*e*
Partie VII.—Commerce des pays étrangers, traités et conventions. .. 10*f*
Commissaires des chemins de fer—Rapport de la Commission des chemins de fer, pour l'exercice clos le 31 mars 1916.. .. .. 20*c*

C

Commissions:—
Décrets de l'exécutif nommant la commission d'enquête *re* incendie des édifices du Parlement.. 72
Nombre des—etc., nommées depuis 1911.. 210
Décrets de l'exécutif nommant la commission pour s'enquérir des contrats d'obus.. 228
Re témoignages concernant les dommages-intérêts réclamés du ministère de la Milice par la ville de Sydney, N.-E. 239
Commissaire de la laiterie et de l'emmagasinage à froid—rapport du—pour l'exercice clos le 31 mars 1915.. .. .. 15*a*
Commission d'embellissement d'Ottawa—Etat des recettes et des déboursés, 1915. 60
Commissaires du pilotage—fort et district Sainte-Anne, comté de Victoria, *re* renvoi de Daniel Buchanan.. 107
Commission du Service civil—rapport de la—pour l'année 1915.. 31
Commission fédérale pour dresser un plan des cités d'Ottawa et de Hull—rapport de la—pour 1915.. 172
Commission géographique—rapport de la—pour 1915.. .. .. BE*d*
Commission géologique—ministère des Mines—année 1914.. 26
Commission internationale relativement à la rivière Saint-Jean—rapport de la. .. 180
Compagnie de chemin de fer Vale, de Pictou, N.-E., *re* achat, etc., de la—par le ministère des Chemins de fer.. 209
Compagnie de navigation—*re* annulation du contrat de subsides à la.. 223
Compagnie de tram. de Montréal—copie des commandes de guerre données à la. 179
Compagnie du chemin de fer Canadian-Northern—copie de l'acte de fiducie, etc.. .. .. 282*b*
Compagnie du chemin de fer Canadian-Northern—état financier de la—etc. .. 282
Compagnie du chemin de fer Pacifique-Canadien—terres vendues par la—durant l'année 1915.. 54
Compagnies—liste des—à Halifax, dans le ministère de la Milice et de la Défense *re* soumissions pour approvisionnements.. 294
Comptes publics du Canada, exercice clos le 31 mars 1915.. 2
Conciliation, conseils de—rapports du registraire pour 1915.. .. .. 36*a*
Conférence des gouvernements provinciaux à Ottawa, en octobre 1915.. 86
Conseil de conciliation—documents *re* création du—concernant la Nova Scotia Steel Co., 1915.. 196
Conseil de la Milice—rapport du—pour l'année 1915.. 35
Cummings, J. S. W., *re* poursuite intentée contre—par le gouvernement, etc. 237

D

Décorations, liste de ceux qui les ont reçues parmi les troupes expéditionnaires.. 259
Décorations—liste des—accordées aux membres des troupes canadiennes jusqu'au 27 mars 1915.. .. .. 259*a*
Décrets de l'exécutif—copies des—*re* règlements du Service Naval.. 41
Dépenses imputables sur le revenu par le ministère des Travaux publics pendant l'année jusqu'au 31 décembre 1915.. .. 140

D

Désaveu de la loi de la législature d'Ontario—décret de l'exécutif ainsi que le rapport du ministre de la Justice au sujet du.. .. .. 271*a*
Desjardins, Auguste, de Saint-Denis, Kamouraska—documents *re* nomination en qualité d'officier de douanes.. 68
Destitutions :—
Lettres, etc., entre le gouvernement et J. C. Douglas, M.A.L., *re* destitutions 97
Documents *re* destitution de Daniel Buchanan en qualité de pilote, port de Sainte-Anne.. 107
Documents *re* destitution de Clifford G. Brander, du service des douanes à Halifax, N.-E., etc.. 113
Charles McCarthy, du service des douanes à Halifax, N.-E., etc.. 116
A. J. Crosby, Thomas Lynch et J. B. Naylor, service des douanes à Halifax.. 117
W. B. Mills, constructeur de ponts et bâtiments, district n° 4, chemin de fer Intercolonial—documents *re*.. .. 134
Destitution projetée du gardien actuel du phare à Cap-Jourmain, comté de Westmoreland, N.-B.. 144
John E. Hallamore, directeur de la poste à Upper-New-Cornwall, N.-E.. 176
M. Bayfield, surintendant du dragage en Colombie-Britannique *re* destitution de—et nomination de J. L. Nelson.. 183
Joseph Fleming, sur le chemin de fer Intercolonial.. 188
Hubert Paquin, directeur de la poste à Saint-Gilbert de Portneuf.. 189
Documents *re* destitution des directeurs de poste à Saint-Lazare, station de Vaudreuil, Pointe-Fortune, Val des Eboulis, Mont-Oscar, Sainte-Justine de Newton.. 190
Dr W. T. Patton, ministère de l'Intérieur.... 24
L. F. Sansfaçon, directeur de la poste de Louiseville.. 225
Directeur de poste McRitchie, de North-River-Centre, N.-E.. 232
James Hall, directeur de la poste de Milford-Haven-Bridge, N.-E.. 233
J. B. Lévesque, commis aux vivres sur le steamer *Champlain*.. 277
Dr W. T. Patton, division de l'inspection vétérinaire à Coutts, Alberta. .. 211*a*
J. B. Deschênes et Thos. Bernier, employés sur le chemin de fer Intercolonial à la Rivière-du-Loup.. 292
M. Chisholm, inspecteur des agences des sauvages, Sask.. 191
Dionne, J. P., réponses supplémentaires *re* cour d'Echiquier.. .. .. 212*a*
Dionne, J. P., cause de—contre le Roi en cour d'Echiquier.. 212
Directeur de la poste à Roachdale-Ouest, N.-E., *re* nomination du, etc.. 200
Directeur général des Postes—rapport du —pour l'exercice clos le 31 mars 1915.. 24
Directeur vétérinaire général—rapport du—pour l'année 1916.. .. .. 15*b*
Diverses dépenses imprévues, d'avril 1915 à janvier 1916.. 58
Division de la statistique, ministère du Travail—sommaire des pièces produites par la—*re* coût du travail.. .. .. .. 84*a*
Division des levés topographiques—rapport de l'exercice 1914-15.. .. .. .. 25*b*

D

Division des Mines—rapport de l'année 1916.. .. .. 26*a*
Division des pêcheries, ministère du Service Naval—quarante-huitième rapport annuel de la.. 39
Divisions de rotation au Manitoba—*re* répartition des—par les juges sous l'autorité de la loi.. 234
Dominion Steel Corporation *re* commandes de munitions obtenues par la.. 178
Douanes à Sydney-nord—*re* loyer de chambres pour les.. 114
Douanes—rapport du ministère des—pour l'année 1915.. 35
Doucet, Alex. D.—enquête *re* réclamation de—pour bêtes à cornes tuées sur l'Intercolonial en 1915.. 131
Dragage :—
Comté d'Inverness, N.-E., depuis 1896 jusqu'à date.. 67
Contrat d'approvisionnements pour dragueurs dans la rivière de l'Est, comté de Pictou, années 1914-15.. 139
Droits remis aux importateurs au cours de l'année terminée le 31 décembre 1915.. 112

E

Edifices de la quarantaine aux îles de McNab et de Lawlor—usage projeté des —pour des fins militaires.. 145
Eglise mennonite—*re* conférence entre le ministre de l'Agriculture et l'—en 1873. 203
Elections partielles—réponses *re*, année 1915.. .. ..
Elévateur d'emmagasinage à Calgary *re* emplacement de l'.. 297
Employés dans les ministères—noms de tous ceux qui se sont enrôlés depuis le 4 août 1914.. 289
Emprunt fait au pays par le Gouvernement fédéral—copie du prospectus, etc.. 90
Emprunt par le Gouvernement fédéral au pays—nombre des souscripteurs, etc. .. 91
Emprunts temporaires—Etat des—jusqu'au 31 décembre 1915.. 62
Enquête sur la conduite des fonctionnaires du service des douanes à Halifax, N.-E., en l'année 1915.. 111
Equipements Oliver achetés depuis le 1er août 1914, noms de ceux à qui on les a achetés, etc.. 66
Etat-major du quartier général de la 1re, 2e et 3e division—noms, rang et aptitudes des officiers de l'.. 192
Examen pour les nominations dans le Service civil—noms des personnes qui ont passé ces examens avec succès dans la province de Québec.. 94
Examinateurs ou inspecteurs des matériaux pour les fins militaires—nombre des.. 193
Extrait de la *Gazette* de Montréal du 12 janvier 1915 *re* détresse en Angleterre, etc.. .. .. 198*a*
Extrait de la *Gazette* de Montréal du 1er novembre 1915 *re* secours par la vente de la farine canadienne.. 198

F

Fermes expérimentales de Rosthern, Sask. 87
Fermes expérimentales, rapport du directeur des—pour l'exercice clos le 31 mars 1915, vol. I.. 16

F

Fins de quarantaine—Noms et appointements de tous les médecins nommés pour des—aux principaux ports du Canada, etc.. 146
Fonds patriotique, soldes non réclamés dans les banques pour le.. 159
Fort Henry—somme payée pour les nouveaux édifices et pour les réparations en 1912-13-14-15.. 283

G

Gages pour grains de semence—documents relativement à la décision du gouvernement d'exiger des.. 262
Gardien de phare à Arisaig, N.-E., *re* nomination d'un.. 244
Gardien de phare à Cap-Journain, comté de Westmoreland, N.-B., *re* mise à la retraite projetée du.. 144
Guerre européenne—copie de documents, décrets de l'exécutif, *re*.. 42
Guerre européenne—décrets de l'exécutif se rapportant à la—du 29 avril 1915 au 12 janvier 1916.. 43
Guerre européenne—documents supplémentaires se rapportant à la.. .. .. 42*a*
Guerre européenne—mémoire *re* travail du ministère de la Milice et de la Défense de 1915 à 1916.. 231

H

Hanover,—documents *re* réparations du—dans le comté de Shelburne, N.-E., en 1915.. 166
Hansard—rapport contenant la motion de sir Wilfrid Laurier *re* dépenses faites par le comité des obus.. .. .. 228*a*
Haut coût de la vie, rapport de la commission d'enquête relativement au.. .. 84
Heures supplémentaires payées aux employés de l'Imprimerie, du 1er janvier 1916 au 1er avril 1916.. 261
Homesteads—étendue fractionnée des—dans la Saskatchewan.. 89

I

Impressions et papeterie: —
Rapport du département des—1915. .. 32
Montant des deniers payés pour les impressions par des imprimeries particulières pendant les années 1912-13-14-15.. 285
Incendie des édifices du Parlement—rapport de la commission chargée de s'enquérir au sujet de l'.. .. .. 72*a*
Inspecteurs des obus employés par la N.S. Steel Company et à New-Glasgow, N.-E.. 157
Intercolonial :—
Relativement au transfert par la succession de Alex. Fraser, de la Rivière-du-Loup, d'un lot de terre à l'.. 171
Relativement à la construction du viaduc à Amqui à la Traverse Dubé.. 235
Intérieur—rapport du ministère de l'—pour l'année 1915.. 25
International Nickel Co.—correspondance de la—avec le premier ministre. 78

J

Jaugeage des cours d'eau—rapport sur le—pour l'année 1915.. .. .. 25*c*
Justice—rapport du ministère de la—*re* Pénitenciers du Canada, 1915.. 34

K

Kastella, A., *re* nomination de—en qualité de mécanicien surintendant des dragueurs, aussi la démission du même. .. 229

L

Lavoie, Geo., enquête *re* incendie d'une grange, 23 mai 1914.. 129
Law, très honorable Bonar—lettre du—*re* l'emploi des forces de l'empire dans la guerre.. 76
Levés hydrographiques de la Colombie-Britannique.. .. .. 25*e*
Levés hydrographiques du Manitoba. .. 25*f*
Ligne d'embranchement de l'Intercolonial dans Guysborough, N.-E., *re* dépense totale par rapport à la—depuis 1911.. 133
Lignes de télégraphe, et emplacement des—érigées dans le comté d'Inverness, N.-E.. 100
Liqueur apportée de pays étrangers dans les territoires du Canada.. 55
Liqueurs spiritueuses :—
Renseignements concernant les—dans la Grande-Bretagne, la Serbie, l'Italie, la Belgique, la Serbie, le Canada, l'Australie, la Nouvelle-Zélande et l'Afrique-Sud.. 255
Sommes payées sous l'autorité de la clause rétroactive entre la date de cette loi et le commencement de la guerre.. 288
Liste des navires pour l'année 1915.. .. 22
Liste des pensions en vigueur au Canada pour les soldats hors d'état de service—copie de la.. 185
Liste du Service civil du Canada pour 1915.. 30
Loi concernant l'arpentage des terres fédérales.. 50
Loi concernant l'eau dans la zone du chemin de fer—décrets de l'exécutif *re*—du 12 janvier 1915 au 31 décembre 1915.. 51
Loi concernant l'enseignement agricole, 1914-1916.. .. .. 15*c*
Loi concernant l'irrigation—décrets de l'exécutif concernant la.. 52
Loi des insectes destructeurs et autres fléaux—règlements sous l'autorité de cette loi.. 46
Loi des réserves forestières et des parcs—décrets de l'exécutif *re*.. .. 49
Loi des terres fédérales—décrets de l'exécutif *re*—du 15 janvier à décembre 1915.. 48

M

Macdonald, rév. Isaac Hunter, demande du—pour un poste d'aumônier.. 270
Malles, etc. :—
Relativement au contrat de la malle de Noël à Maitland, N.-E.. 101
Rente de distribution rurale de la malle, comté de Shefford, quartier n° 1.. .. 102
Différentes routes de distribution rurale dans le comté de Strathcona.. 103
Différentes routes de distribution rurale dans le comté de Strathcona—réponse supplémentaire *re*.. .. .. 103*a*
Routes de distribution rurale de Hodson et Toney-Mills, comté de Pictou, N.-E.. 104
Lemon Ferry Co., de Richmond, N.-E., *re* transport des correspondances. .. 105

M

Malles, etc. :—*Fin.*
Nombre de routes de distribution rurale des correspondances ouvertes en 1915, nom des comtés, etc. 106
Re contrat pour le transport des correspondances entre Saint-François de Montmagny et la sation de chemin de fer, années 1914-15. 108
Re contrat pour le transport des correspondances entre Roberts, comté de Richmond, et West-Bay, comté d'Inverness. 109
Re contrat pour le transport des correspondances entre Medicine-Hat et Eagle-Butte, comté de Medicine-Hat. 110
Re route de distribution rurale des correspondances entre Pictou et West-River, N.-E. 119
Re différentes routes de la poste dans le comté de Qu'Appelle. 120
Re contrat pour le transport des correspondances entre Saint-Jean, Q., les stations du Pacifique-Canadien, du Grand-Tronc et du Vermont-Central. 121
Re route de distribution rurale des correspondances d'Eureka à Sunnybrae, dans le comté de Pictou. 122
Re contrat pour le transport des correspondances au bureau de poste de Upper-Margaree et Gillies. 123
Re contrat pour le transport des correspondances au Port Margaree et à Chéticamp. 124
Re noms, montants, etc., des soumissions pour le transport des correspondances dans les comtés de L'Assomption et de Montcalm. 147
Re routes de la poste dans le comté de Regina. 163
Re contrat pour le transport des correspondances de Inverness à Margaree-Harbour. 174
Re contrat pour le transport des correspondances des tramways à Glace-Bay, Cap-Breton-sud. 175
Re contrat pour le transport des correspondances à Eastern-Harbour et Pleasant-Bay. 177
Différentes routes de la poste dans le comté de Medicine-Hat. 187
Re retard dans l'établissement de la route de distribution rurale de la poste dans le comté de Medicine-Hat. 187*a*
Route rurale de la poste *re* établissement de la—à partir d'Alma en passant par Sylvester, N.-E. 221
Route rurale de la poste *re* établissement de la—de Scotsburn à Scotsburn-nord, etc. 222
Mandats du Gouverneur général émis depuis à compter de 1915-16. 63
Manufacturers' Association, Canadian—correspondance de la—avec le premier ministre. 77
Marine et Pêcheries—rapport de la—pour l'exercice 1914-15 (Marine). 21
Matapédia, lac—concernant le relevé du lac—en 1914. 184
Médecins employés à examiner les navires dans le comté de Pictou, 1914-15. . . . 151
Médecins examinateurs des recrues, noms, etc., de ceux qui ont été nommés depuis le commencement de la guerre jusqu'à date, 1916. 260
Médecins—Nombre des médecins employés par le ministère de la Milice à Halifax. 256

M

Membres de la Chambre des communes et des législateurs du Canada en service, noms, etc. 250
Mines de Thetford—correspondance entre le ministère du Travail et les travailleurs aux—*re* grève. 148
Ministère des Douanes—nombre de commis payés à même le crédit du service extérieur parmi ceux qui sont dans le service intérieur. 287
Ministère des Finances—nombre des commis appartenant au—payés à même le crédit du service extérieur. 265
Ministère des Postes—*re* sommes dépensées par le—relativement au service du Yukon en 1915. 224
Mitrailleuses—somme contribuée pour—par Medicine-Hat. 199
Moncton, N.-B., *re* noms, appointements des employés dans les bureaux de l'Intercolonial à—aussi allocations de retraite accordées, etc. 135
Morin, Nazaire, et Hébert, Napoléon, *re* enquête concernant le cas de. 128
Munitions d'armes portatives :—
Documents *re* vente de—depuis le 4 août 1914. . . . . 276*a*
Documents *re* vente de—depuis le 4 août 1914. 276

Mc

McIntyre, Mme Flora—documents *re* demande de—pour la prime de l'invasion fénienne. 194
McKinnon, du comté d'Inverness, N.-E., *re* prime de l'invasion fénienne. 95
McLean, David W., Windsor, N.-E., *re* prime de l'invasion fénienne payée à. . 205
McTavish, l'honorable D. B., nomination de—en qualité de commissaire *re* incendie des édifices du Parlement. 72

N

Naufrages sur le Saint-Laurent—état des—de 1867 à 1916. 181
Navires de pêche au filet, à vapeur—tonnage, etc., de tous les—sortis de Canso, N.-E., en l'année 1915. 263
Navires dans la Colombie-Britannique *re* construction des—ou aide pour cette construction par l'Etat. 204
Nickel :—
International Co.—correspondance de la—avec le premier ministre. 78
Décret de l'exécutif *re* prohibition de l'exportation du nickel. 215
Nominations dans le service intérieur et le service extérieur, dans le comté de Wright. 93

O

Obligations et valeurs au secrétariat d'Etat, depuis le dernier rapport. . . . 69
Officiers canadiens employés au bureau de paie et des archives canadiennes, à Londres. 207
Officiers de la réserve navale royale *re* paiement de l'allocation aux. 74*a*
Officiers des salaires raisonnables—visites des—*re* gages pour la fabrication des obus à New-Glasgow, N.-E. 214
Officiers recruteurs pour les comtés de Lunenburg, Queens-Shelburne et Yarmouth, N.-E., noms des, etc. 248
Ordres généraux de la Milice promulgués de novembre 1914 à décembre 1915. . . 56

P

Pantalons, culottes, etc.—nombre, noms, prix, etc., des firmes ou particuliers qui confectionnement des.. 92
Patenaude, l'honorable E., et Nantel, l'honorable W. B., indiquant les sommes dépensées pour l'ameublement des bureaux de.. 170
Patton, Dr W. T., renvoi de—etc.. 211
Paul, capitaine Stephen—réclamation *re* steamer *Rhoda*.. 96
Pêcheurs de phoques à fourrures de la Colombie-Britannique—rapports au sujet des réclamations des—sous l'autorité du dernier traité avec les Etats-Unis.. .. 79
Pelles—rapports *re* achat de 25,000 pelles d'un modèle spécial par le ministère de de la Milice et de la Défense.. 275
Pensions aux troupes expéditionnaires canadiennes—allocations de solde aux soldats hors d'état de service et à ceux qui en dépendent, etc.. 150
Pensions et allocations de retraite, année finissant le 31 décembre 1915.. 57
Pétitions reçues par le gouvernement *re* désaveu de la loi de la législature d'Ontario.. 271
Pictou—documents *re* manutention des marchandises et de la houille à.. 299
Pinianski, W., *re* lettres patentes de—dans le township 25, rang 4, liasses du bureau n° 1752484.. 82
Police fédérale, corps de la—liste des employés et appointements, etc.. 197
Police fédérale, corps de la—*re* nombre moyen des hommes employés en l'année 1915.. 45
Pont, construction de—entre l'île Perrot et Sainte-Anne-de-Bellevue et l'île Perrot et Vaudreuil.. 168
Port de Pictou—*re* ligne de quai permanent à.. 288
Port de Pictou—*re* relevé du—pour le nouveau pont projeté.. 254
Port Morien, N.-E., *re* réparations au brise-lames à—année 1915. 143
Port Nelson—état de la dépense totale des deniers publics à—jusqu'à date, etc. 291
Poste de douanes, à Vicars, Québec—ouverture d'un—à la frontière et fermeture du bureau à Vicars, etc. 118
Prime de l'invasion féniane:—
Demande de Ænas McKinnon, de la Nouvelle-Ecosse, *re*.. 95
Demande de Ænas McKinnon, de la Nouvelle-Ecosse, *re*.. .. .. 95*a*
Noms et adresses des personnes dans le comté d'Annapolis à qui la prime a été payée.. 152
Noms et adresses des personnes dans le comté de Cap-Breton-Sud à qui la prime a été payée.. 153
Noms et adresses des personnes dans le comté de Halifax, N.-E., à qui la prime a été payée.. 154
Noms et adresses des personnes dans le comté de Hants, N.-E., à qui la prime a été payée.. 155
Noms et adresses des personnes dans le comté de Richmond, N.-E., à qui la prime a été payée.. 156
Re David W. McLean, Windsor, N.-E.. 205
Re demande de Mme Flora McIntyre, N.-E.. 194
A qui la prime a été payée dans le comté de Queens, N.-E.. 149

P

Prime sous l'autorité de la loi concernant les pêcheries en eau profonde *re* comté de Guysborough, N.-E.. 88
Prince-Rupert—documents *re* édifice public projeté à—pour le bureau de poste, etc.. 182
Pringle, Robt. A., copie du décret de l'exécutif le nommant commissaire *re* incendie des édifices du Parlement. 72
Prise de possession du blé—documents se rapportant à la—etc.. 162
Prise de possession du blé—documents se rapportant à la—etc. 162*a*
Prisonniers ennemis étrangers, évasions, etc., des champs d'internement à Banff, Alta.. 268
Prisonniers ennemis étrangers, évasions, etc., du camp d'Amherst, N.-E.. 220
Protection contre le feu sur la ligne du Transcontinental entre la jonction de Harvey et la frontière O.. 278

Q

Quaiage, droits de—sur les marchandises déposées sur les quais de l'Etat dans le comté de Victoria, N.-E.. 206
Quai à la Rivière-Ouelle, noms, occupations des personnes employées au—en 1915.. 165
Quai à Shad-Bay, N.-E., *re* construction du—en 1914-15.. 218
Quai à Shag-Harbour, N.-E., documents relatifs aux réparations faites au—au cours des années 1915-1916.. 137
Quai ou bloc à la tête de Belleville, comté de Yarmouth, N.-E., dépense relative au.. 167
Quarantaine de Lévis—documents, etc., *re* achat de terrains pour la.. 71

R

Rallier du Baty—lettre de sir G. Perley *re* rapport sur l'hôpital à Dinard.. .. 75
Rapport sur l'inspection des bateaux à vapeur.. 23
Recrues—nombre des—jusqu'au 1er avril 1916 (Sénat).. 267
Recrues—*re* personnes employées pour se procurer des—etc.. 249
Recrutement en Angleterre *re* direction du—etc.. 269
Regina, comté de—routes de distribution rurale de la malle dans.. 163
Regina *Province* et *Standard*, Moosejaw *News* et Saskatchewan *Star*, *re* montants payés aux—par le gouvernement, 1914, 1915.. 246
Règlements de la cour Suprême de l'Alberta.. 44
Remises et remboursements de péages ou droits, exercice clos le 31 mars 1915.. 65
Réponse supplémentaire *re* nomination de H. Crosby Sherwood.. .. .. 240*a*
Revenu de l'intérieur—nombre, noms, salaires, etc., des employés permanents du—1915, 1916.. 260
Revenu de l'intérieur—rapports, relevés et statistique du—pour l'exercice clos le 31 mars 1915:—
Partie I.—Accise.. 12
Partie II.—Inspection des poids et mesures, du gaz et de l'électricité.. .. 13
Partie III.—Falsification des substances alimentaires.. 14

R

Revenu du Canada pour les années 1909-10-11, aussi subsides pour l'agriculture.. 126
Revenu perçu—montant du—au cours de l'exercice jusqu'au 31 décembre 1915, tarif général, tarif de faveur et surtaxe.. 115
Rivière-à-l'Ours, N.-E.—documents *re* achat de l'emplacement pour bureau de poste à.. 142
Rivière de l'Est de Pictou, rapports sur la profondeur de l'eau dans les écluses dans la.. 98
Rivière de l'Est de Pictou—réponse supplémentaire se rapportant à la.. .. .. .. 98*a*
Royale gendarmerie à cheval du Nord-Ouest:—
Convention entre le Gouvernement fédéral et la province de la Saskatchewan *re*.. 81
Convention entre le Gouvernement fédéral et la province de l'Alberta *re*.. .. 80
Rapport de la—pour 1915.. 28
Roy, J. Antime—correspondance avec—*re* achat de ferme.. 257

S

Secrétaire d'Etat du Canada—rapport du—pour l'année 1915.. 29
Service de la poste transatlantique—relativement au—service d'hiver, 1915-16.. 245
Sénat du Canada—*re* modification de la loi de l'Amérique britannique du Nord relativement au.. 244
Service civil, intérieur, *re* questions posées aux candidats pour le—depuis mai 1912.. 247
Service Naval:—
Rapport du ministère du Service Naval pour l'exercice clos le 31 mars 1916.. 38
Règlements *re* paiement aux officiers en qualité d'interprètes.. 74
Copie des décrets de l'exécutif *re* règlements du ministère du.. 41
Service public—noms de tous les employés de toutes les divisions du—dans les comtés de la province de la Nouvelle-Ecosse.. 284
Sherwood H. Crosby, *re* nomination de—en qualité de commis assistant dans le bureau des affaires de routine et des archives.. 240
Société royale du Canada—état des affaires de la—pour l'exercice clos le 30 avril 1915.. 59
Soldats à Sydney-Nord—*re* vêtements, fournitures, etc., pour les.. 237
Soldes non réclamées dans les banques pour des fins patriotiques—correspondance *re*.. 159
Soldes non réclamées dans les banques chartées du Canada pendant les cinq années antérieures au 31 décembre 1915. 7
Source de puissance hydraulique des chutes Burleigh *re* bail de la—par l'Etat à J. A. Culverwell.. 280
Starling, navire—*re* affrètement du—par le ministère de la Marine et des Pêcheries.. 202

S

Station Union à Québec—copie de la convention entre le Gouvernement et le Transcontinental, le Pacifique-Canadien et le Nord-Canadien.. 290
Statistique criminelle, année finissant en 1914.. 17
Statistique des chemins de fer du Canada, année terminée le 30 juin 1915.. .. .. 20*b*
Statistique des télégraphes, année 1915 .. 20*f*
Station de Saint-Eleuthère—relativement au changement de la—sur le chemin de fer Transcontinental.. 226
Stellarton et New-Glasgow—enquête *re* pesage du fret à—sur l'Intercolonial, 1914-15.. 136
Stoddart, P. A., gardien des pêcheries, comté de Shelburne, N.-E., *re* paiements faits à.. 201
Strubel, Frank—*re* homestead de—enregistré au bureau des terres à Weyburn et à Estevan.. 83
Subventions aux chemins de fer du Canada—montants des—années 1912, 1913, 1914 et 1915.. 251
Système des voies navigables de la Vallée de la Trent—documents *re* transport du—par le gouvernement de l'Ontario au gouvernement du Canada.. 296

T

Tablette commémorative—documents *re* pose de—sur l'édifice du bureau de poste de New-Glasgow, commémorant feu le révérend Dr James McGregor. .. 138
Télégraphiste—grade du télégraphiste du système de télégraphie sans fils dans la marine royale canadienne.. 73
Terrains exposés à la sécheresse dans l'Alberta—correspondance *re*. 243
Terres fédérales—décrets de l exécutif *re*—du 15 janvier à décembre 1915.. 47
Terres fédérales, "Loi des réserves forestières et des parcs"—décrets de l'exécutif *re*.. 49
Théberge, J. S.,—enquête *re* perte d'un cheval par—sur le chemin de fer Intercolonial de 1911 à 1913.. 130
Travail—rapport du ministère du—pour l'année 1915.. 36
Travaux publics—rapport du ministre des—pour l'exercice clos le 31 mars 1915.. 19
Travaux publics—relevé indiquant toutes les sommes dépensées imputables sur le compte du capital, année finissant le 31 décembre 1915.. 141
Travaux publics—relevé indiquant les sommes dépensées imputables sur le revenu pour l'année finissant le 31 décembre 1915.. 140
Trésorerie—informations des décisions de la—état des.. 64

U

Unions ouvrières—rapport annuel concernant les.. 70

V

Vaisseaux—liste des—appartenant à l'Etat et exploités, et aussi liste de ceux qui ne le sont pas.. 273
Voie de service de McQueen *re* installation de la—et son déplacement subséquent.. 132
Voie de service de McQueen *re* installation de la—et son déplacement subséquent. 132*a*

W

Wilson, J. W. V., dépenses de—en qualité de gardien de pêcheries à Shelburne, N.-E., en 1915.. 161
Women's Purity Federation—convention de la—tenue à San-Francisco—rapport des délégués qui y ont assisté. 85

Y

Yukon, Territoire du—décrets de l'exécutif *re* gouvernement du.. 53

Voir aussi l'Index Alphabétique, page 1.

DOCUMENTS PARLEMENTAIRES

Arrangés par ordre numérique, avec les titres au long; les dates auxquelles ils ont été ordonnés et présentés aux deux Chambres du Parlement; le nom du sénateur ou du député qui a demandé chacun de ces documents, et si l'impression en a été ordonnée ou non.

VOLUME E.

Cinquième recensement du Canada, 1911—Volume V—Forêts, pêcheries, fourrures et minéraux.

Cinquième recensement du Canada—Volume VI—Occupations du peuple.

VOLUME 1.

(Ce volume est relié en trois parties.)

1. Rapport de l'Auditeur général pour l'exercice clos le 31 mars 1915, volume I, parties a, b et A à L; volume III, parties V à Z. Présenté par sir Thomas White, le 7 février 1916.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

1. Rapport de l'Auditeur général pour l'exercice clos le 31 mars 1915, volume II, parties M à U. Présenté par sir Thomas White.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

1. Rapport de l'Auditeur général pour l'exercice clos le 31 mars 1915, volume IV, parties ZZ. Présenté par sir Thomas White, le 14 février 1916.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

VOLUME 2.

2. Comptes publics du Canada pour l'exercice clos le 31 mars 1915. Présentés le 1er février 1916, par sir Thomas White.
Imprimés pour la distribution et les documents parlementaires.

3. Budget des sommes requises pour le service du Canada pendant l'exercice finissant le 31 mars 1917. Présenté en 1916, par sir Thomas White.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

4. Budget supplémentaire des sommes requises pour le service du Canada pendant l'exercice clos le 31 mars 1916. Présenté en 1916, par sir Thomas White.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

5. Budget supplémentaire des sommes requises pour le service du Canada pendant l'exercice finissant le 31 mars 1917. Présenté en 1916, par sir Thomas White.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

5*a*. Autre budget supplémentaire des sommes requises pour le service du Canada pendant l'exercice finissant le 31 mars 1917. Présenté en 1916, par sir Thomas White.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

5*b*. Autre budget supplémentaire des sommes requises pour le service du Canada pendant l'exercice finissant le 31 mars 1917. Présenté en mai 1916, par sir Thomas White.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

VOLUME 3.

6. Liste des actionnaires des banques chartrées du Canada, à la date du 31 décembre 1915. Présentée le 1er février 1916, par sir Thomas White.
Imprimée pour la distribution et les documents parlementaires.

VOLUME 4.

7. Rapport des dividendes restant impayés, des soldes non réclamés et des traites et lettres de change impayées dans les banques chartrées du Canada, pendant cinq ans et plus, avant le 31 décembre 1915.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

VOLUME 5.

(Ce volume est relié en deux parties.)

8. Rapport du surintendant des assurances, pour l'année finissant le 31 décembre 1915. Présenté en 1916, par sir Thomas White.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

9. Relevé des états des compagnies d'assurances du Canada, pour l'année finissant le 31 décembre 1915. Présenté le 10 avril 1916, par sir Thomas White.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

VOLUME 6.

10. Rapport du ministère du Commerce, pour l'exercice clos le 31 mars 1915. Partie I.—Commerce du Canada (Importations et exportations). Présenté le 13 janvier 1916, par sir George Foster.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

VOLUME 7.

10*a*. Rapport du ministère du Commerce, pour l'exercice clos le 31 mars 1915. Partie II.—Commerce du Canada avec (1) la France, (2) l'Allemagne, (3) le Royaume-Uni, (4) les Etats-Unis. Présenté en 1916, par sir George Foster.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

10*b*. Rapport du ministère du Commerce, pour l'exercice clos le 31 mars 1915. Partie III.—Commerce du Canada avec les pays étrangers (sauf la France, l'Allemagne, le Royaume-Uni et les Etats-Unis). Présenté en 1916, par sir George Foster.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

10*c*. Rapport du ministère du Commerce, pour l'exercice clos le 31 mars 1916. (Partie IV.—Renseignements divers.) Présenté en 1916, par sir George Foster.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

10*d*. Rapport des commissaires de grain. (Partie V.) Présenté en 1916, par sir George Foster.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

VOLUME 8.

10*e*. Rapport du ministère du Commerce, pour l'exercice clos le 31 mars 1915. Partie VI.—Services de paquebots subventionnés ainsi que statistiques du trafic des steamers jusqu'au 31 décembre 1915 et estimations pour l'exercice 1916-17. Présenté en 1916, par sir George Foster.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

10*f*. Rapport du Commerce, pour l'exercice clos le 31 mars 1915. Partie VII.—Commerce des pays étrangers, traités et conventions. Présenté en 1916, par sir George Foster.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

VOLUME 9.

11. Rapport du ministère des Douanes, pour l'exercice clos le 31 mars 1915. Présenté le 18 janvier 1916, par l'honorable M. Reid.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

VOLUME 10.

12, 13, 14. Rapport, relevés et statistiques du Revenu de l'Intérieur du Canada, pour l'exercice clos le 31 mars 1915. Partie I.—Accise. Partie II.—Inspection des poids et mesures, gaz et électricité. Partie III.—Falsification des substances alimentaires. Présentés le 18 février 1916, par l'honorable M. Patenaude.
Imprimés pour la distribution et les documents parlementaires.

VOLUME 11.

15. Rapport du ministère de l'Agriculture du Canada, pour l'exercice clos le 31 mars 1915. Présenté le 20 janvier 1916, par l'honorable M. Burrell.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

15*a*. Rapport du commissaire de la laiterie et des installations frigorifiques, pour l'exercice clos le 31 mars 1915. (Laiterie, fruits, extension des marchés et des installations frigorifiques.) Présenté le 1er février 1916, par l'honorable M. Burrell.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

15*b*. Rapport du directeur général vétérinaire, pour l'exercice clos le 31 mars 1915. Présenté en 1916, par l'honorable M. Burrell.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

15*c*. Rapport sur la loi concernant l'enseignement agricole 1914-15 conformément à l'article 8 du chapitre 5 de 3-4 George V. Présenté le 24 janvier 1916, par l'honorable M. Burrell.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

VOLUME 12.

16. Rapport du directeur et des officiers des stations agronomiques, pour l'exercice clos le 31 mars 1915. Présenté le 31 janvier, par l'honorable M. Burrell.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

VOLUME 13.

17. Statistiques criminelles, pour l'exercice clos le 30 septembre 1914. (Appendice au rapport du Commerce pour l'année 1914.) Présenté en 1916, par sir George Foster.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

18. Relevé des élections partielles de la Chambre des communes tenues au cours de l'année 1915. Présenté en 1916, par Son Honneur l'Orateur.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

VOLUME 14.

(Ce volume est relié en deux parties.)

19. Rapport du ministre des Travaux publics sur les travaux sous son contrôle, pour l'exercice clos le 31 mars 1915. Présenté le 13 janvier 1916, par l'honorable M. Rogers.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

19*a*. Emmagasinage des eaux de la rivière Ottawa, pour l'année 1915.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

19*b*. Rapport intérimaire de la commission chargée d'examiner certaines conditions générales du transport se rattachant au problème économique du canal projeté de la baie Georgienne. Présenté le 14 avril 1916, par l'honorable M. Rogers.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

VOLUME 15.

20. Rapport du ministère des Chemins de fer et Canaux du Canada, pour l'exercice du 1er avril 1914 au 31 mars 1915. Présenté le 2 février 1916, par l'honorable M. Cochrane.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

20*a*. Statistique des canaux, pour la saison de navigation de 1915. Présenté le 17 mai 1916, par l'honorable M. Reid.
Imprimée pour la distribution et les documents parlementaires.

20*b*. Statistique des chemins de fer du Canada, pour l'année terminée le 30 juin 1915. Présentée le 4 avril 1916, par l'honorable M. Cochrane.
Imprimée pour la distribution et les documents parlementaires.

VOLUME 16.

20*c*. Dixième rapport de la commission des chemins de fer du Canada, pour l'exercice clos le 31 mars 1915. Présenté le 2 février 1916, par l'honorable M .Cochrane.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

20*d*. Statistique des téléphones du Canada, pour l'année terminée le 30 juin 1915. Présentée le 13 avril 1915, par l'honorable M. Cochrane.
Imprimée pour la distribution et les documents parlementaires.

20*e*. Statistique des messageries du Canada, pour l'année terminée le 30 juin 1915. Présentée le 13 avril 1916, par l'honorable M. Cochrane.
Imprimée pour la distribution et les documents parlementaires.

20*f*. Statistique des télégraphes du Canada, pour l'année terminée le 30 juin 1915. Présentée le 16 mai 1916, par l'honorable M. Cochrane.
Imprimée pour la distribution et les documents parlementaires.

VOLUME 17.

21. Quarante-huitième rapport du ministère de la Marine et des Pêcheries, pour l'exercice 1914-15.—Marine. Présenté le 13 janvier 1916, par l'honorable M. Hazen.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

22. Liste des navires publiée par le ministère de la Marine et des Pêcheries, étant une liste des navires inscrits sur les livres d'enregistrement du Canada le 31 décembre 1915. Présentée en 1916, par l'honorable M. Hazen.
Imprimée pour la distribution et les documents parlementaires.

23. Supplément au quarante-huitième rapport annuel du ministère de la Marine et des Pêcheries, pour l'exercice 1914-15. Marine.—Rapport de l'inspection des bateaux à vapeur.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

VOLUME 18.

24. Rapport du directeur général des Postes, pour l'exercice terminé le 31 mars 1915. Présenté le 13 janvier 1916, par l'honorable M. Casgrain.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

VOLUME 19.

25*a*. Rapport annuel du ministère de l'Intérieur, pour l'exercice clos le 31 mars 1915. Présenté le 13 janvier 1916, par l'honorable M. Roche.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

25*b*. Rapport annuel de la division des levés topographiques du ministère de l'Intérieur, 1914-15. Présenté le 1er mai 1916, par l'honorable M. Roche.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

VOLUME 20.

25*c*. Rapport sur le jaugeage des cours d'eau, pour l'année civile de 1915. Présenté en 1916, par l'honorable M. Roche.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

25*d*. Quatorzième rapport de la commission de géographie du Canada, pour l'exercice terminé le 31 mars 1915.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

VOLUME 21.

25*e*. Levés hydrographiques de la Colombie-Britannique.
Imprimés pour la distribution et les documents parlementaires.

25*f*. Levés hydrographiques du Manitoba, 1912-14.
Imprimés pour la distribution et les documents parlementaires.

25*g*. Rapport du médecin-chef du ministère de l'Intérieur, pour 1915.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

VOLUME 22.

26. Rapport sommaire de la Commission géologique du ministère des Mines, pour l'année civile de 1914. Présenté en 1916, par l'honorable M. Roche.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

26*a*. Rapport sommaire de la division des Mines, pour l'année civile de 1914. Présenté en 1916, par l'honorable M. Roche.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

VOLUME 23.

27. Rapport du département des Affaires des Sauvages, pour l'exercice terminé le 31 mars 1915. Présenté le 19 janvier 1916, par l'honorable M. Roche.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

28. Rapport de la royale gendarmerie à cheval du Nord-Ouest, 1915. Présenté le 29 janvier 1916, par sir Robert Borden.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

VOLUME 24.

29. Rapport du secrétaire d'Etat du Canada, pour l'exercice terminé le 31 mars 1915. Présenté le 28 février, par l'honorable M. Blondin.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

29a. Rapport sur les travaux des Archives publiques, pour l'année 1914. Présenté en 1916.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

VOLUME 25.

30. Liste du Service civil pour 1915. Présentée en 1916, par l'honorable M. Patenaude.
Imprimée pour la distribution et les documents parlementaires.

31. Rapport annuel de la Commission du Service civil du Canada, pour l'année terminée le 31 août 1915. Présenté en 1916, par l'honorable M. Patenaude.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

VOLUME 26.

32. Rapport annuel du département des Impressions et de la Papeterie publiques, pour l'exercice clos le 31 mars 1915. Présenté le 20 mars 1916, par l'honorable M. Blondin.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

33. Rapport du secrétaire d'Etat pour les Affaires extérieures, pour l'exercice clos le 31 mars 1915. Présenté le 23 février 1916, par sir Robert Borden.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

34. Rapport du ministre de la Justice pour les pénitenciers du Canada, pour l'exercice terminé le 31 mars 1915.. .. ..*Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.*

35. Rapport du Conseil de la milice du Canada, pour l'exercice terminé le 31 mars 1915. Présenté le 21 février 1916, par sir Sam Hughes.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

35a. Emploi des troupes expéditionnaires après la guerre. Présenté en 1916.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

36. Rapport du ministère du Travail, pour l'exercice clos le 31 mars 1915. Présenté le 25 janvier 1916, par l'honorable M. Crothers.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

36a. Huitième rapport du registraire des conseils de conciliation et d'enquête sous l'autorité de la loi des enquêtes en matière de différends industriels de 1907, pour l'exercice clos le 31 mars 1915. Présenté le 25 janvier 1916, par l'honorable M. Crothers.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

VOLUME 27.

37. Onzième rapport annuel des commissaires du chemin de fer Transcontinental, pour l'exercice terminé le 31 mars 1914. Présenté le 2 février 1916, par l'honorable M. Cochrane.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

38. Rapport du ministère du Service naval, pour l'exercice clos le 31 mars 1915. Présenté le 13 janvier 1916, par l'honorable M. Hazen.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

38a. Supplément au rapport du Service naval—Biologie canadienne, 1914-15. Présenté en 1916, par l'honorable M. Hazen—*Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.*

38b. Histoire naturelle du hareng. Présenté en 1916.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

39. Quarante-huitième rapport de la division des pêcheries du ministère du Service naval, 1914-1915. Présenté le 13 janvier 1916, par l'honorable M. Hazen.
Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.

40. Rapport des bibliothécaires conjoints du Parlement. Présenté le 13 janvier 1916, par Son Honneur l'Orateur.. .. ..*Pas imprimé.*

VOLUME 28.

41. Copie des décrets du conseil autorisant des règlements pour le département du Service de la marine, conformément à l'article 47, chapitre 43, 9-10 Edouard VII, comme suit:—

N° 2864, en date du 4 décembre 1915, pour paiement de l'allocation de séparation dans le cas des sous-officiers brevetés.

N° 3009, en date du 21 décembre 1915, au sujet de l'application de la loi sur la discipline navale, etc., pour la direction de la force navale volontaire.

N° 63-422, en date du 15 octobre 1915, au sujet de la nomination de paie-maîtres adjoints en exercice.

VOLUME 28—*Suite.*

N° 2267, en date du 25 septembre 1915, au sujet de règlements pour le paiement de "solde retenue".

N° 93-2151, en date du 17 septembre 1915, au sujet des allocations aux officiers et marins faisant le service des signaux.

N° 1712, en date du 21 juillet 1915, au sujet d'un mode de pensions pour les officiers et marins des forces navales royales canadiennes.

N° 748, en date du 13 avril 1915, au sujet de l'établissement de grades d'artilleurs de 1re et de 2me classes dans la marine royale canadienne.

N° 58-1470, en date du 24 juin 1915, au sujet de l'augmentation du chiffre de l'allocation de séparation à un enfant sans mère, dans la proportion de 3 à 5.

N° 85-1158, en date du 20 mai 1915, au sujet de la revision des montants payables à compte de l'allocation de séparation aux personnes dépendant de marins du service permanent de la marine royale canadienne.

N° 756, en date du 13 avril 1915, au sujet du paiement d'allocation aux officiers de réserve volontaire du service de la marine royale canadienne pour exécution de fonctions comportant l'allocation payée aux officiers de la marine royale canadienne. Présentée par l'honorable M. Hazen, le 17 janvier 1916.. .. ..*Pas imprimés.*

42. Copies de proclamations, décrets de l'exécutif et de documents concernant la guerre européenne. Présentées par sir Robert Borden, le 18 janvier 1916.. .. ..*Pas imprimés.*

42*a*. Premier supplément du volume contenant les copies des proclamations, décrets de l'exécutif et documents concernant la guerre européenne. Présenté par sir Robert Borden, le 18 janvier 1916.. .. ..*Pas imprimé.*

43. Décrets du conseil concernant la guerre européenne, du 29 avril 1915 au 12 janvier 1916, inclusivement. Présentés par sir Robert Borden, le 18 janvier 1916.. ..*Pas imprimés.*

44. Copie de nouvelles règles de cour adoptées par les juges de la cour Suprême de l'Alberta, en vertu de l'article 576 du Code criminel, lors de la réunion du 27 novembre 1915. Présentées par l'honorable M. Meighen, le 20 janvier 1916.. .. ..*Pas imprimées.*

45. Relevé du nombre moyen d'hommes servant dans la police fédérale pendant chaque mois de l'année 1915, leur paie et frais de voyage, aux termes du chapitre 92, article 6, paragraphe 2, des Statuts revisés du Canada. Présenté par l'honorable M .Doherty, le 20 janvier 1916.. .. ..*Pas imprimé.*

46. Règlements conforme à la loi des insectes destructeurs et autres fléaux, aux termes de l'article 9, chapitre 31, de 9-10 Edouard VII. Présentés par l'honorable M. Burrell, le 24 janvier 1916.. .. ..*Pas imprimés.*

47. Décrets du conseil publiés dans la *Gazette du Canada*, et dans l'*Officiel* de la Colombie-Britannique entre le 12 janvier et le 31 décembre 1915, conformément aux dispositions de l'alinéa (*d*) de l'article 38 des règlements régissant l'arpentage, l'administration et la disposition des terres fédérales dans la zone du chemin de fer, de 40 milles, dans la province de la Colombie-Britannique. Présentés par l'honorable M. Roche, le 25 janvier 1916.. .. ..*Pas imprimés.*

48. Décrets du conseil publiés dans la *Gazette du Canada*, entre le 12 janvier et le 31 décembre 1915, conformément aux dispositions de l'article 77 de la loi des terres fédérales, chapitre 20 des Statuts du Canada de 1908. Présentés par l'honorable M. Roche, le 25 janvier 1916.. .. ..*Pas imprimés.*

49. Décrets du conseil publiés dans la *Gazette du Canada*, entre le 16 janvier et le 31 décembre 1915, conformément aux dispositions de l'article 19, chapitre 10, 1-2 George V, loi des réserves forestières et des parcs fédéraux. Présentés par l'honorable M. Roche, le 25 janvier 1916.. .. ..*Pas imprimés.*

50. Décrets du conseil publiés dans la *Gazette du Canada*, entre le 12 janvier et le 31 décembre 1915, conformément aux dispositions de l'article 5 du chapitre 21, 7-8 Edouard VII, loi des arpentages fédéraux. Présentés par l'honorable M. Roche, le 25 janvier 1915. *Pas imprimés.*

51. Décrets du conseil publiés dans la *Gazette du Canada*, entre le 12 janvier et le 31 décembre 1915, conformément aux dispositions du chapitre 47, 2 George V, intitulé: "Loi concernant les eaux dans la zone du chemin de fer et dans l'étendue de terres de la rivière La-Paix". Présentés par l'honorable M. Roche, le 23 janvier 1916.. .. ..*Pas imprimés.*

52. Décrets du conseil édictés entre le 16 janvier et le 31 décembre 1915, approuvant les règlements faits et les formules prescrites, en conformité de l'article 57 de la loi de l'irrigation, chapitre 61, Statuts revisés du Canada, 1906, telle que modifiée par le chapitre 38, 7-8 Edouard VII. Présentés par l'honorable M. Roche, le 25 janvier 1916. *Pas imprimés.*

53. Décrets du conseil édictés en vertu des dispositions de l'article 18 du chapitre 63, Statuts revisés du Canada, "Loi prévoyant à l'administration du Territoire du Yukon. Présentés par l'honorable M. Roche, le 25 janvier 1916.. .. ..*Pas imprimés.*

54. Relevé des terres vendues par la compagnie du chemin de fer du Pacifique-Canadien pendant l'année expirée le 30 septembre 1915. Présenté le 25 janvier 1916.. ..*Pas imprimé.*

VOLUME 28—*Suite.*

55. Etat des permis donnés par le ministère de l'Intérieur, pour l'entrée de la boisson enivrante dans les Territoires du Nord-Ouest, durant l'année expirée le 31 décembre 1915, en conformité de l'article 88 du chapitre 62 des Statuts revisés du Canada. Présenté par l'honorable M. Roche, le 25 janvier 1916. . . . .*Pas imprimé.*

56. Copie des Ordres généraux de la milice pour la période comprise entre le 25 novembre 1914 et le 24 décembre 1915. Présentés par sir Sam Hughes, le 26 janvier 1916. *Pas imprimés.*

57. Relevé des allocations de pension et de retraite, dans le Service civil, au cours de l'année terminée le 31 décembre 1915, faisant connaître le nom, le grade, le salaire, le service, ainsi que la somme attribuée et la cause de la mise à la retraite de chaque personne pensionnée ou mise à la retraite, et aussi si la vacance a été remplie par avancement, nomination ou transfert, ainsi que le salaire du nouveau titulaire. Présenté par sir Thomas White, le 1er février 1916. . . . .*Pas imprimé.*

58. Relevé des dépenses au chapitre des "Dépenses imprévues", du 1er avril 1915 au 12 janvier 1916, en conformité de la loi des subsides, 1915. Présenté par sir Thomas White, le 1er février 1916. . . . .*Pas imprimé.*

59. Rapport des transactions de la Société Royale du Canada, pour l'année terminée le 30 avril 1915. Présenté par sir Thomas White, le 1er février 1916. . . . .*Pas imprimé.*

60. Relevé des recettes et dépenses de la Commission d'embellissement d'Ottawa, au 31 mars 1915. Présenté par sir Thomas White, le 1er février 1916. . . . .*Pas imprimé.*

61. Relevé des recettes et dépenses de la Commission des champs de bataille nationaux jusqu'au 31 mars 1915, tel que requis par le chapitre 57, article 12, 7-8 Edouard VII. Présenté par sir Thomas White, le 1er février 1916. . . . .*Pas imprimé.*

62. Relevé des emprunts temporaires de l'Etat, non soldés au 31 décembre 1915. Présenté par sir Thomas White, le 1er février 1916. . . . .*Pas imprimé.*

63. Relevé des mandats du Gouverneur général émis depuis la dernière session du Parlement au compte de l'exercice financier 1915-16. Présenté par sir Thomas White, le 1er février 1916. . . . .*Pas imprimé.*

64. Sommaire des décisions du Conseil de la Trésorerie, en conformité de l'article 44 de la loi du revenu consolidé et de l'audition. Présenté par sir Thomas White, le 1er février 1916. . . . .*Pas imprimé.*

65. Relevé détaillé de toutes les remises et de tous remboursements de péages et de droits pour l'année financière terminée le 31 mars 1915. Présenté par l'honorable M. Blondin, le 3 février 1916. . . . .*Pas imprimé.*

66. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 8 mars 1915, pour état indiquant la quantité d'équipements *Oliver* achetés depuis le 1er août 1914, les noms des vendeurs, le prix payé à chacun d'eux et les dates de livraison ; aussi, copie de toutes plaintes formulées contre cet équipement, et de toute mesure administrative ou autre, prise à ce sujet. Présentée le 3 février 1916.—*M. Macdonald*. . . . .*Pas imprimée.*

67. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 1er mars 1915, pour état indiquant la quantité de dragage fait dans le comté d'Inverness, depuis 1896 jusqu'à date, les localités où ces travaux ont eu lieu, et la somme des travaux dans chaque localité, les dates auxquelles ces travaux ont été faits et leur coût dans chaque cas. Présentée le 3 février 1916.—*M. Chisholm (Inverness)*. . . . .*Pas imprimée.*

68. Réponse à un ordre de la Chambre ,en date du 17 mars 1915, pour copie de tous rapports, correspondance et autres communications entre le département des Douanes et Auguste Desjardins, de Saint-Denis de Kamouraska, depuis sa nomination comme officier préventif du dit département. Présentée par l'honorable M. Reid, le 3 février 1916.—*M. Lapointe (Kamouraska)*. . . . .*Pas imprimée.*

69. Etat détaillé de toutes les obligations et de tous les cautionnements enregistrés au département du secrétaire d'Etat du Canada depuis le dernier rapport (15 février 1915), soumis au Parlement du Canada en vertu de l'article 32 du chapitre 19, Statuts revisés du Canada, 1906. Présenté par l'honorable M. Blondin, le 3 février 1916. . .*Pas imprimé.*

70. Rapport annuel concernant les unions ouvrières, en vertu du chapitre 125, C.R.C., 1906. Présenté par l'honorable M. Blondin, le 3 février 1916. . . . .*Pas imprimé.*

71. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 22 mars 1915, pour copie de tous documents, lettres, dépêches, correspondance, requêtes, recommandations, soumissions, etc., se rapportant à l'achat du terrain de la "Quarantaine de Lévis". Présentée le 3 février 1916.—*M. Bourassa*. . . . .*Pas imprimée.*

72. Copie certifiée d'un rapport du comité du Conseil privé, approuvé par Son Altesse Royale le Gouverneur général, le 7 février 1916, nommant Robert A. Pringle, de la cité d'Ottawa, l'un des conseillers de Sa Majesté, jurisconsulte, et Son Honneur D. B. MacTavish, juge de la cour de comté du comté de Carleton, pour constituer une commission, sous l'empire de la loi des enquêtes, aux fins de tenir une enquête au sujet de l'origine du récent incendie désastreux qui a détruit les édifices parlementaires à Ottawa. Présentée par sir Robert Borden, le 7 février 1916... . . . .*Pas imprimée.*

VOLUME 28—*Suite.*

72*a*. Copie du rapport de la Commission royale nommée aux fins de tenir une enquête sur l'origine du feu qui a détruit l'édifice central du Parlement, à Ottawa, le jeudi, 3 février 1916. Présentée par l'honorable M. Rogers, le 16 mai 1916.
Imprimée pour les documents parlementaires.

73. C.P.-162, daté le 29 janvier 1916, pour création du poste d'opérateur de télégraphie sans fil dans la Réserve volontaire Navale Royale canadienne et règlements pour la gouverne de cette réserve. Présenté par l'honorable M. Hazen, le 7 février 1916. .. .. *Pas imprimé.*

74. C.P.-183, daté le 31 janvier 1916 pour règlements déterminant le paiement d'un supplément de solde aux officiers du Service royal canadien de la marine remplissant les fonctions d'interprètes. Présenté par l'honorable M. Hazen, le 7 février 1916. .. .. *Pas imprimé.*

74*a*. Copie du décret du conseil n° 54,601, en date du 16 mars 1916, autorisant le paiement aux officiers de la réserve navale royale de l'allocation pour le mess. Présentée par l'honorable M. Hazen, le 29 mars 1916. .. .. *Pas imprimée.*

75. Communication reçue du Haut-Commissaire intérimaire du Canada, à Londres, sir George Perley, transmettant un rapport concernant l'hôpital canadien à Dinard par le Dr Rallier du Baty, chirurgien en chef de cet hôpital. Présentée par sir Robert Borden, le 7 février 1916. .. .. *Imprimée pour les documents parlementaires.*

76. Communication reçue du très honorable A. Bonar Law, secrétaire colonial, transmettant un exemplaire des Débats parlementaires impériaux (Chambre des Communes, 10 janvier) sur une résolution adoptée par cette Chambre, et dont voici la teneur:—
"Que, en vue de donner plus de force à la détermination des alliés dans la poursuite de la guerre, le gouvernement de Sa Majesté devrait s'entendre immédiatement avec les gouvernements des diverses possessions britanniques en vue, par le moyen de leur aide, de faire converger toute la force économique de l'Empire, en coopération avec celle de nos alliés, vers un effort commun contre l'ennemi." Présentée par sir Robert Borden, le 7 février 1916.. .*Imprimée pour la distribution et les documents parlementaires.*

77. Correspondance échangée entre l'Association des manufacturiers canadiens et le premier ministre, 1914-1915. Présentée par sir Robert Borden, le 7 février 1916. *Pas imprimée.*

78. Correspondance échangée entre la *Intercolonial Nickel Company* et le premier ministre. Présentée par sir Robert Borden, le 7 février 1916. .. .. *Pas imprimée.*

79. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 7 février 1916, pour copie de toute correspondance et de tous rapports au sujet des réclamations des chasseurs de phoques à fourrure de la Colombie-Britannique en vertu du dernier traité conclu avec la république américaine. Présentée le 9 février 1916.. ..*Imprimée pour les documents parlementaires.*

80. Copie certifiée d'un rapport du comité du Conseil privé, approuvé par Son Altesse Royale le Gouverneur général le 15 avril 1915, autorisant le renouvellement, à dater du 31 mars 1916, de la convention intervenue entre le gouvernement fédéral et la province de l'Alberta pour les services de la Royale gendarmerie à cheval du Nord-Ouest, dans la dite province. Présenté par sir Robert Borden, le 10 février 1916.
Imprimée pour les documents parlementaires.

81. Copie certifiée d'un rapport du comité du Conseil privé, approuvé par Son Altesse Royale le Gouverneur général le 21 mai 1915, autorisant le renouvellement, à dater du 31 mars 1916, de la convention intervenue entre le gouvernement fédéral et la province de la Saskatchewan pour les services de la Royale gendarmerie à cheval du Nord-Ouest, dans la dite province. Présentée par sir Robert Borden, le 10 février 1916.
Imprimée pour les documents parlementaires.

82. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 8 février 1916, pour copie de tous papiers, lettres et autres documents concernant la demande de Wasyl Pinianski pour les lettres patentes du ¼ sud-ouest de la section 5, township 25, rang 4, à l'ouest du deuxième méridien principal, dossier officiel n° 1,752,484. Présentée le 16 février 1916.—*M. MacNutt.*
Pas imprimée.

83. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 8 février 1916, pour copie de tous affidavit, lettres, télégrammes et autre correspondance, se rapportant au ¼ S.-E. de 7-1-13, à l'ouest du deuxième méridien, actuellement le homestead de Frank Strubell, et échangés au cours des années 1914 et 1915 entre le ministère de l'Intérieur, ou le ministre ou l'un ou l'autre des fonctionnaires du ministère et le bureau des terres fédérales à Weyburn et à Estevan, et avec toutes personnes qui ont tenté d'obtenir une inscription de homestead pour cette ferme ou qui ont prêté leur aide à cette tentative. Présentée le 16 février 1916.—M. *Turriff.* .. .. *Pas imprimée.*

84. Rapport de la commission chargée de faire une enquête sur l'augmentation du coût de la vie en Canada et les causes qui ont contribué à produire ce résultat. Présenté par , le 16 février 1916. .. .. *Imprimé pour la distribution.*

84*a*. Synopsis des pièces à l'appui, préparé par le service des statistiques du ministère du Travail, soumis à la Commission d'enquête sur le coût de la vie, 1915. Présenté par sir Robert Borden, le 29 février 1916. .. .. *Imprimé pour la distribution.*

85. Rapport de la délégation représentant le gouvernement du Canada au neuvième congrès annuel tenu sous les auspices de la *World's Purity Federation* à San-Francisco, du 18 au 24 juillet. Présenté par sir Robert Borden, le 16 février 1916.. .. ..*Pas imprimé.*

VOLUME 28—*Suite.*

86. Réponse à une adresse à Son Altesse Royale le Gouverneur général, en date du 7 février 1916, pour copie de tous décrets du conseil, lettres et correspondance qui ont conduit à la convocation de la conférence des gouvernements locaux qui a eu lieu à Ottawa en octobre dernier, et de toutes les minutes et résolutions de la dite conférence. Présentée le 17 février 1916.—*Sir Wilfrid Laurier*. . . . . *Pas imprimée.*

87. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1916, pour copie de tous documents, lettres, télégrammes, etc., se rattachant à l'achat par le gouvernement de plusieurs lots de terre maintenant compris dans la ferme expérimentale de Rosthern, Saskatchewan. Présentée le 22 février 1916.—*M. McCraney*. . . . . *Pas imprimée.*

88. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 7 février 1916, pour état faisant connaître les noms et adresses postales de toutes les personnes de Ecum-Secum, Marie-Joseph, Spanish-Ship-Bay et Liscombe, comté de Guysborough, N.-E., qui ont demandé en 1912, 1913, 1914 et 1915 les primes à accorder en vertu de la loi des pêcheries en eau profonde; faisant la différence entre les demandes acceptées suivies du paiement de la prime, et celles qui ont été rejetées, avec mention des raisons du rejet, s'il en est. Présentée le 22 février 1916.—*M. Sinclair*. *Pas imprimée.*

89. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1916, pour état faisant connaître la superficie des parcelles de terres de homesteads ou autres, dans la province de la Saskatchewan, vendues en 1915, le nom de l'acheteur, et le prix payé dans chaque cas. Présentée le 22 février 1916.—*M. Martin (Regina)*. . . . . *Pas imprimée.*

90. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 7 février 1916, pour copie des prospectus, et relevé donnant le taux d'intérêt, l'intérêt réel, le produit net et les frais de commission, d'impressions et autres dépenses en ce qui concerne l'emprunt domestique de cent millions de piastres prélevé par le gouvernement, et aussi l'emprunt de quarante-cinq millions de piastres négocié à New-York en 1915. Présentée le 22 février 1916.—*M. Maclean (Halifax)*. . . . . *Pas imprimée.*

91. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 7 février 1916, pour état faisant connaître le nombre de souscripteurs à l'emprunt domestique de cent millions de piastres fait par le gouvernement, spécifiant le nombre de souscriptions de $1,000 et au-dessous, ainsi que le nombre de souscriptions étant des multiples de $1,000. Présentée le 22 février 1916.—*M. Maclean (Halifax)*. . . . . *Pas imprimée.*

92. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 8 mars 1915, pour relevé faisant connaître,—1. A combien de firmes ou de particuliers, le gouvernement ou l'un ou l'autre de ses ministères a donné des commandes de culottes, caleçons et pantalons depuis le 1er juillet 1914. 2. Quels sont les noms de ces firmes. 3. Combien de culottes, caleçons et pantalons ont été commandés à chaque firme. 4. Combien chaque firme en a livrées jusqu'à ce jour. 5. Combien chaque firme doit encore en livrer. 6. Quel prix chaque firme reçoit pour ces culottes, caleçons et pantalons. Présentée le 24 février 1916.—*M. Chisholm (Inverness)*. . . . . *Pas imprimée.*

93. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 8 mars 1915, pour état indiquant le nombre de personnes résidant dans le comté de Wright qui ont été nommées à des emplois dans le service intérieur ou le service extérieur depuis octobre 1911; le nombre de destitutions depuis la même date; le nombre de démissions depuis la même date; et les noms des personnes à la demande desquelles ces démissions, s'il en est, ont été données. Présentée le 24 février 1916.—*M. Devlin*. . . . . *Pas imprimée.*

94. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 8 avril 1915, pour relevé faisant connaître,—1. Les noms des personnes qui ont passé avec succès les examens du service civil, dans la province de Québec, depuis l'établissement de la Commission du Service civil. 2. Le nombre de ces personnes qui ont été appelées à entrer dans le service civil, depuis l'établissement de la commission. 3. Le nombre, dans chaque grade, de ceux qui ont passé ces examens avec succès. Présentée le 24 février 1916.—*M. Boulay*. . *Pas imprimée.*

95. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1916, pour copie de tous documents, papiers et télégrammes se rattachant en quelque manière à la demande de Æneas McKinnon pour la récompense allouée aux vétérans qui ont fait du service lors des incursions féniennes. Présentée le 24 février 1916.—*M. Chisholm (Inverness)*. *Pas imprimée.*

95*a*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 14 février 1916, pour copie de tous télégrammes, lettres, requêtes et documents de quelque nature que ce soit, se rapportant en quoi que ce soit à la demande faite par Anes ou Angus McKinnon, de Iron-Mines ou Orangedale, comté d'Inverness, pour obtenir la prime accordée aux soldats ayant servi lors des incursions féniennes. Présentée le 3 mars 1916.—*M. Chisholm (Inverness)*. *Pas imprimée.*

96. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 15 mars 1915, pour copie de la réclamation du capitaine Stephen Paul, propriétaire du bateau à vapeur *Rhoda*, à la suite de la destruction de son vaisseau désemparé par naufrage, ordonnée par le département de la Marine, et de toute la correspondance s'y rattachant. Présentée le 24 février 1916.—*Sir Wilfrid Laurier*. . . . . *Pas imprimée.*

VOLUME 28—*Suite.*

97. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 29 mars 1915, pour copie de tous télégrammes, lettres ou autres documents échangés entre le ministère des Chemins de fer et Canaux et J. C. Douglas, écr, M.P.P., de Glace-Bay, N.-E., entre le 1er janvier et le 31 décembre 1914, et de tous télégrammes et lettres entre le ministre des Douanes, le ministre des Postes et le dit J. C. Douglas, durant la même période, au sujet de la destitution, de la nomination ou de la réintégration à leur poste des fonctionnaires du gouvernement. Présentée le 24 février 1916—*M. McKenzie.* .. .. *Pas imprimée.*

98. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1916, pour copie de tous les rapports contenant le relevé des profondeurs d'eau dans les différentes écluses comprises dans les améliorations de la branche *est* de la rivière à Pictou, et de toute la correspondance et des recommandations touchant les changements apportés aux plans. Présentée le 24 février 1916.—*M. Macdonald*.. .. ..*Pas imprimée.*

98*a*. Réponse supplémentaire à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1916, pour copie de tous les rapports contenant le relevé des profondeurs d'eau dans les différentes écluses comprises dans les améliorations de la branche *est* de la rivière à Pictou, et de toute la correspondance et des recommandations touchant les changements apportés aux plans. Présentée le 13 mars 1916.—*M. Macdonald*.. .. ..*Pas imprimée.*

99. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1916, pour copie de tous documents, lettres, télégrammes, requêtes, etc., concernant la nomination, à l'automne de 1915, d'un bureau de conciliation touchant les employés de la compagnie houillère *Acadia*, dans le comté de Pictou. Présentée le 24 février 1916.—*M. Macdonald.* .. .. .. *Pas imprimée.*

100. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 1er mars 1915, pour état donnant le nombre de milles de lignes télégraphiques établies dans le comté d'Inverness, ainsi que leur situation chaque année, depuis 1896 jusqu'à date, et le coût de chaque ligne. Présentée le 24 février 1916.—*M. Chisholm (Inverness).* .. .. *Pas imprimée.*

101. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1916, pour copie de tous télégrammes, soumissions, lettres et contrats au sujet d'un service postal entre Noël et Maitland, comté de Hants, et l'adjudication du contrat pour ce service. Présentée le 24 février 1916.—*M. Macdonald.* .. .. *Pas imprimée.*

102. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 22 mars 1915, pour copie de la requête adressée au ministère des Postes pour l'établissement d'une route postale rurale dans le comté de Shefford, connue sous l'appellation de Warden n° 1, et de toutes lettres et de tous télégrammes, rapports et autres documents s'y rapportant. Présentée le 24 février 1916.—*M. Boivin*.. .. ..*Pas imprimée.*

103. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 9 février 1916, pour état indiquant les différentes routes postales rurales dans le district électoral de Strathcona, leur situation et la date de leur établissement, ainsi que toutes les dites routes soumises actuellement à la considération du gouvernement. Présentée le 24 février 1916.—*M. Douglas.* *Pas imprimée.*

103*a*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 mars 1916,—Relevé faisant connaître le parcours de toutes les routes postales rurales dans le district électoral de Strathcona, la date de leur établissement, et le parcours des routes actuellement à l'état de projet. Présentée le 24 février 1916.—*M. Douglas.* .. .. *Pas imprimée.*

104. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 25 mars 1915, pour copie de tous papiers, lettres, pétitions, rapports et autres documents concernant l'établissement d'une route postale rurale pour desservir les districts de Hodson et Toney-Mills, comté de Pictou. Présentée le 24 février 1916.—*M. Macdonald.* .. .. *Pas imprimée.*

105. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1916, pour copie de tous télégrammes, mémoires et correspondance reçus par l'honorable ministre des Postes ou le très honorable sir Robert Borden, depuis le 1er janvier 1912, concernant le contrat du transport de la malle à Lemon, dans le comté de Richmond, N.-E., et copie de toutes les réponses aux susdits documents. Présentée le 24 février 1916.—*M. Kyte*.. .*Pas imprimée.*

106. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 7 février 1916, pour état indiquant le nombre de routes postales rurales établies au cours du dernier exercice financier, dans quels comtés elles l'ont été, et quel en a été le coût dans chaque comté. Présentée le 24 février 1916.—*M. Kyte*.. .. ..*Pas imprimée.*

107. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 7 février 1916, pour copie de toute correspondance échangée entre le ministère de la Marine et des Pêcheries ou autre ministère et la commission de pilotage du port et du district de Ste-Anne, comté de Victoria, en 1914 et 1915, au sujet de la révocation ou de la démission de Daniel Buchanan à titre de pilote du dit port ou district. Présentée le 24 février 1916.—*M. McKenzie.* *Pas imprimée.*

108. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 5 avril 1915, pour copie de tous documents, lettres, correspondance, messages, rapports, etc., concernant les demandes de soumissions pour le transport des malles entre le bureau de poste de Saint-François de Montmagny et la station de l'Intercolonial pendant les années 1914 et 1915, ainsi que copie des soumissions qui ont été envoyées en rapport avec le dit service de la poste. Présentée le 24 février 1916.—*M. Lapointe (Kamouraska).* .. .. *Pas imprimée.*

VOLUME 28—*Suite.*

109. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1916, pour copie de tous mémoires, correspondance, lettres et télégrammes reçus par le ministre des Postes ou par le très honorable sir Robert Borden en 1915, au sujet du contrat pour le transport des malles entre Roberta, comté de Richmond, et West-Bay, comté d'Inverness, N.-E., et copie des réponses faites aux susdits documents. Présentée le 24 février 1916.—*M. Kyte*. . . . . *Pas imprimée.*

110. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1916, pour copie de tous télégrammes, lettres, soumissions, annonces ou affiches et autres documents au sujet de l'adjudication du contrat pour le transport des correspondances entre Medicine-Hat et la Butte-à-l'Aigle, dans le district électoral de Medicine-Hat, Alta. Présentée le 24 février 1916.—*M. Buchanan*. . . . . *Pas imprimée.*

111. Réponse à une adresse à Son Altesse Royale le Gouverneur général, en date du 7 février 1916, pour copie de tous rapports officiels, correspondance, preuve, mémoires et décrets du conseil concernant l'enquête faite par M. Busby, inspecteur des douanes, sur la conduite de certains fonctionnaires du service des douanes à Halifax, N.-E., dans la dernière partie de l'année 1915. Présentée le 25 février 1916.—*M. Maclean (Halifax).* *Pas imprimée.*

112. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 7 février 1916, pour relevé faisant connaître le montant total de rabais de droits accordés aux importateurs au cours du présent exercice financier jusqu'au 31 décembre 1915, avec les détails de ces rabais. Présenté le 25 février 1916.—*M. Maclean (Halifax)*. . . . . *Pas imprimée.*

113. Réponse à une adresse à Son Altesse Royale le Gouverneur général, en date du 7 février 1916, pour copie de tous les témoignages, correspondance, enquêtes et rapports reçus par les fonctionnaires du ministère ou des décrets du conseil touchant le renvoi d'office de Clifford G. Brander, douanier de service à Halifax, N.-E. Présentée le 25 février 1916.—*M. Maclean (Halifax)*. . . . . *Pas imprimée.*

114. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 7 février 1916, pour copie de tous télégrammes, correspondance, ou autres documents échangés entre les officiers de douane à North-Sydney, N.-E., ou quelqu'un d'entre eux, et le ministère des Douanes concernant la location d'une chambre ou de chambres pour fins de douanes à North-Sydney. Présentée le 25 février 1916.—M. *Mackenzie (Halifax)*. . . . . *Pas imprimée.*

115. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 7 février 1916, pour relevé faisant connaître le revenu perçu au cours du présent exercice financier, jusqu'au 31 décembre 1915, sur l'importation des articles suivants sujets aux droits, sous les rubriques de tarif général, de tarif de préférence, et de surtaxe, ainsi que les quantités et valeurs de ces importations, savoir: minerai de fer, fer et acier, et les produits manufacturés de fer et d'acier; cotons et cotonnades; cuirs et cuirs manufacturés; laine et lainages; charbon; manganèse; zinc; cuivre; viandes, œufs et beurre. (Si quelques-uns des item ci-dessus sont beaucoup subdivisés dans la nomenclature adoptée pour les rapports douaniers, l'on pourra ne mentionner que les principaux item d'importation quant à la quantité, à la valeur et au revenu.) Présentée le 25 février 1916.—*M. Maclean (Halifax).* *Pas imprimée.*

116. Réponse à une adresse à Son Altesse Royale le Gouverneur général, en date du 7 février 1916, pour copie de tous rapports, correspondance, preuve, mémoires et décrets du conseil concernant la destitution de Charles McCarthy, du service des douanes au port de Halifax, et sa réinstallation. Présentée le 25 février 1916.—*M. Maclean (Halifax).* *Pas imprimée.*

117. Réponse à une adresse à Son Altesse Royale le Gouverneur général, en date du 7 février 1916, pour copie de tous les témoignages entendus, correspondance, rapports, mémoires ou décrets du conseil touchant la démission ou le renvoi d'office des personnes suivantes dans le service des douanes au port de Halifax, savoir: A. J. Crosbie, Thomas Lynch et J. B. Naylor. Présentée le 25 février 1916.—*M. Maclean (Halifax)*. . . *Pas imprimée.*

118. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 9 février 1916, pour copie de toute correspondance et de tous rapports touchant la fermeture de la station du service préventif des douanes à Vicars, Qué.; l'ouverture d'un bureau de douane ou station de service préventif à Frontier, Qué., dans le comté de Huntingdon, et des déclarations de dissentiment reçues subséquemment contre la fermeture du bureau à Vicars. Aussi, sommaire des rapports reçus depuis 1912 des inspecteurs et du percepteur quant à l'administration et à la compétence de l'officier de douane, John W. Curran, récemment destitué à Vicars, Qué. Présentée le 25 février 1916.—*M. Maclean (Halifax)*. . . . . *Pas imprimée.*

119. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1916, pour copie de tous télégrammes, lettres, soumissions et autres documents concernant l'établissement d'une route postale rurale entre Pictou et West-River, comté de Pictou. Présentée le 25 février 1916.—*M. Macdonald*. . . . . *Pas imprimée.*

120. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 14 février 1916, pour relevé faisant connaître les différentes routes postales rurales actuelles dans le district électoral de Qu'Appelle, leur parcours et les dates auxquelles elles ont été établies;—aussi, toutes les routes postales rurales que l'on est en voie d'y établir ou dont le projet d'établissement est à l'étude présentement. Présentée le 25 février 1916.—*M. Thomson (Qu'Appelle).* *Pas imprimée.*

VOLUME 28—*Suite.*

121. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1916, pour copie de tous documents, lettres, messages, correspondance et rapports concernant le contrat de transport des correspondances entre le bureau de poste de Saint-Jean, P.Q., et les stations de chemin de fer du Pacifique-Canadien, du Grand-Tronc et du Vermont-Central depuis et y compris 1911. Présentée le 25 février 1916.—*M. Demers*. . . . . *Pas imprimée.*

122. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1916, pour copie de tous télégrammes, lettres, soumissions et autres documents concernant l'établissement d'une route postale rurale entre Eureka et Sunnybrae, comté de Pictou. Présentée le 25 février 1916.—*M. Macdonell*. . . . . *Pas imprimée.*

123. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 février 1916, pour copie de tous télégrammes, lettres, pétitions et documents de toute nature se rattachant en quelque manière à l'adjudication du contrat pour le transport des correspondances au bureau de poste de Upper-Margaree et à celui de Gillies. Présentée le 25 février 1916.—*M. Chisholm (Inverness)*. . . . . *Pas imprimée.*

124. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 février 1916, pour copie de tous télégrammes, lettres, pétitions et documents de toute nature se rattachant en quelque manière à l'adjudication du contrat pour le transport des correspondances à Margaree-Harbour et Chéticamp. Présentée le 25 février 1916.—*M. Chisholm (Inverness)*. *Pas imprimée.*

125. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 8 mars 1915, pour relevé faisant connaître les sommes dépensées soit pour construction, soit pour réparations, non compris les salaires payés aux fonctionnaires ou employés permanents, ou employés à l'année dans les ministères des Travaux publics, Chemins de fer et Canaux, Milice et Défense, Marine et Pêcheries, et Agriculture, dans le comté de Cumberland, au cours des exercices financiers de 1896 à 1911 inclusivement, avec mention de l'objet particulier de chaque dépense et de l'endroit où elle a eu lieu. Présentée le 28 février 1916.—*M. Rhodes*. . *Pas imprimée.*

126. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 11 mars 1915, pour la production,—d'un état du revenu de la Puissance du Canada pour les années 1909, 1910 et 1911, respectivement; aussi, d'un état des crédits votés et dépensés par le gouvernement de la Puissance pour l'agriculture, durant les années 1909, 1910 et 1911.—*(Sénat.)*. . . . . *Pas imprimée.*

127. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1916, pour copie de l'enquête tenue sur la perte d'un cheval appartenant à Louis de Gonzague Belzile, Amqui, comté de Matane, durant l'année 1915. Présentée le 1er mars 1916.—*M. Boulay*. . . . . *Pas imprimee.*

128. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1916, pour copie de l'enquête tenue dans la cause de MM. Nazaire Morin et Napoléon Hébert, de Sainte-Florence, comté de Matane, portant le n° 10083 des dossiers de M. Alward, de Moncton. Présentée le 1er mars 1916.—*M. Boulay*. . . . . *Pas imprimée.*

129. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1916, pour copie de l'enquête qui a eu lieu, relativement à l'incendie de la grange de Georges Lavoie, cultivateur au Bic, en date du 23 mai 1914. Présentée le 1er mars 1916.—*M. Boulay*. . . . . *Pas imprimée.*

130. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1916, pour copie de l'enquête tenue sur la perte d'un cheval au Lac-au-Saumon, sur l'Intercolonial, par J. A. Théberge, de 1911 à 1913. Présentée le 1er mars 1916.—*M. Boulay*. . . . . *Pas imprimée.*

131. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 7 février 1916, pour copie de tous télégrammes, lettres, dépositions de témoins à l'enquête, et rapports faits à la suite de cette enquête au sujet de la demande d'indemnité formulée par Alexandre D. Doucet pour des animaux tués sur la ligne de l'Intercolonial le 25 mai 1915. Présentée le 1er mars 1916. —*M. Turgeon*. . . . . *Pas imprimée.*

132. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1916, pour copie de tous télégrammes, lettres, correspondance et arrangements entre le ministère des Chemins de fer et Canaux et quelqu'un de ses fonctionnaires, y compris les employés de l'Intercolonial, au sujet de l'installation de la voie de garage désignée sous l'appellation de "garage McQueen", à Shédiac, N.-B., et de son enlèvement subséquent. Présentée le 1er mars 1916.—*M. Carvell*. . . . . *Pas imprimée.*

132a. Réponse supplémentaire à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1916, pour copie de tous télégrammes, lettres, correspondance et arrangements entre le ministère des Chemins de fer et Canaux et quelqu'un de ses fonctionnaires, y compris les employés de l'Intercolonial, au sujet de l'installation de la voie de garage désignée sous l'appellation de "garage McQueen", à Shédiac, N.-B., et de son enlèvement subséquent. Présentée le 23 mars 1916.—M. *Carvell*. . . . . *Pas imprimée.*

133. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 7 février 1916,—Etat faisant connaître: 1. Les noms et adresses postales de tous les ingénieurs et employés de toutes sortes qui ont travaillé au tracé d'une ligne d'embranchement de l'Intercolonial, dans le comté de Guysborough, ainsi que le taux des gages et le montant brut payé en 1915 pour cet objet. 2. La dépense brute se rattachant en quelque manière aux travaux ci-dessus, depuis octobre 1911. Présentée le 1er mars 1916.—*M. Sinclair*. . . . . *Pas imprimée.*

VOLUME 28—*Suite.*

134. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1916, pour copie de tous documents, lettres, requêtes, etc., en la possession du ministère des Chemins de fer, touchant la destitution de W. P. Mills, contremaître de la construction de la voie et des ponts pour le district n° 4 de l'Intercolonial;—aussi, de tous documents, lettres, télégrammes, requêtes, etc., en la possession du gouvernement, soit ici, soit à Moncton, se rapportant en quelque manière que ce soit à la demande faite par le dit W. P. Mills d'une enquête sur les causes qui ont amené sa destitution. Présentée le 1er mars 1916.—*M. Chisholm (Inverness)*. . . . . *Pas imprimée.*

135. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 7 février 1916, pour état donnant les noms et les salaires de tous les officiers adjoints et commis employés dans les bureaux de l'Intercolonial à Moncton, y compris les bureaux de l'adjoint du surintendant, de l'expéditeur des trains, des gares et hangars de fret, ainsi que les noms et salaires des contremaîtres dans chaque atelier du chemin de fer; aussi, les noms de tous les fonctionnaires, commis, ingénieurs-mécaniciens et chefs de trains qui ont pris leur retraite et sont inscrits sur la liste des pensions depuis le 1er janvier 1915, et le chiffre de la pension de retraite payée à chacun d'eux. Présentée le 1er mars 1916.—*M. Copp.* *Pas imprimée.*

136. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1916, pour copie de tous papiers, lettres, témoignages, rapports et autres documents concernant l'enquête sur certaines irrégularités dans le pesage du fret sur la ligne de l'Intercolonial à Stellarton et New-Glasgow en 1914 et 1915, et la destitution de Arthur McLean qui s'en est suivie. Présentée le 1er mars 1916.—*M. Macdonald.* . . . . *Pas imprimée.*

137. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1916, pour copie de tous télégrammes, lettres et autres documents se rapportant aux réparations du quai de Shag-Harbour, comté de Shelburne, N.-E., au cours des années 1915 et 1916. Présentée le 1er mars 1916.—*M. Law.* . . . . *Pas imprimée.*

138. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 7 février 1916, pour copie de tous documents, lettres, télégrammes, etc., en la possession du ministère des Travaux publics, se rapportant à une demande de la part de la Société historique de la Nouvelle-Ecosse de la permission de placer sur les murs du bureau de poste à New-Glasgow une plaque commémorative à la mémoire de feu le révérend Dr James MacGregor. Présentée le 1er mars 1916.—*M. Sinclair.*

139. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 8 février 1916, pour état indiquant qui avait le ou les contrats pour la viande et autres provisions destinées aux dragues du ministère des Travaux publics employées à East-River ou autres endroits du comté de Pictou en 1914 et 1915, respectivement; quels montants ont été payés à chacun des soumissionnaires. Présentée le 1er mars 1916.—*M. Macdonald.* . . . . *Pas imprimée.*

140. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 7 février 1916, pour relevé, par province, de toutes les sommes d'argent, imputables sur le revenu, dépensées pendant la présente année financière jusqu'au 31 décembre 1915 par le ministère des Travaux publics sous les chapitres suivants: édifices publics; ports et rivières; chemins et ponts; lignes de télégraphe et téléphone; dragage; et divers. Présentée le 1er mars 1916.—*M. Maclean (Halifax).* . . . . *Pas imprimée.*

141. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 7 février 1916, pour relevé de toutes les sommes dépensées au cours du présent exercice par le ministère des Travaux publics et imputables sur le compte du capital pour les édifices publics et les havres et rivières respectivement, par province, avec mention en détail de la destination de telle dépense. Présentée le 1er mars 1916.—*M. Maclean (Halifax).* . . . . *Pas imprimée.*

142. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1916, pour copie de tous télégrammes, lettres et autres documents concernant l'acquisition d'un site pour le bureau de poste à Bear-River, N.-E. Présentée le 1er mars 1916.—*M. Law.* . . . . *Pas imprimée.*

143. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 7 février 1916, pour copie de tous papiers, lettres, télégrammes, listes et bordereaux de paie, reçus et documents de toute sorte concernant le prolongement ou la réparation du brise-lames de Port-Morien, dans Cap-Breton-Sud, pendant l'année 1915. Présentée le 1er mars 1916.—*M. Carroll.* *Pas imprimée.*

144. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 février 1916, pour copie de tous télégrammes, lettres, correspondance, entre le ministère de la Marine et des Pêcheries, ou l'un quelconque de ses fonctionnaires, et toute personne touchant la démission projetée du gardien actuel du phare à Cap-Journain, dans le comté de Westmorland. Présentée le 1er mars 1916.—*M. Copp.* . . . . *Pas imprimée.*

145. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 7 février 1916, pour copie de toute la correspondance échangée entre le ministère de la Milice et de la Défense, ou l'une ou l'autre de ses succursales, et le ministère de l'Agriculture, en ce qui concerne l'occupation des édifices de l'immigration ou de la quarantaine à l'île McNab et l'île Lawlor, Halifax, N.-E., pour des fins militaires, et spécialement quant à leur utilisation par le 63me régiment de la force expéditionnaire au delà des mers. Présentée le 1er mars 1916.—*M. Maclean (Halifax).* . . . . *Pas imprimée.*

VOLUME 28—*Suite.*

146. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 7 février 1916, pour relevé faisant connaître les noms de tous les médecins nommés et employés dans le service de l'immigration ou de la quarantaine à Halifax, Saint-Jean, Québec, Montréal, Toronto, Winnipeg, Régina, Calgary, Edmonton, Vancouver et Victoria; avec mention de la date de chaque nomination, le salaire d'un chacun; faisant connaître de plus si ces médecins, ou l'un ou l'autre d'entre eux, sont encore au service du gouvernement, et, dans le cas où ils ne sont plus d'employés, à quelle date leur service a cessé. Présentée le 1er mars 1916.—*M. Maclean (Halifax)*. . . . . *Pas imprimée.*

147. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1916, pour état indiquant (1) quels sont les noms des soumissionnaires pour les différents contrats des transports des correspondances dans les boîtes rurales établies dans les comtés de L'Assomption et de Montcalm jusqu'à ce jour; (2) quel est le chiffre de chacune de ces soumissions et quel est le nom du soumissionnaire auquel chacun des contrats a été accordé avec le prix à lui octroyé; (3) s'il y a de ces contrats qui ont été consentis sans soumissions, et si oui, en faveur de qui et pour quel montant. Présentée le 2 mars 1916.—*M. Séguin.* *Pas imprimée.*

148. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 21 février 1916, pour copie de tous télégrammes et correspondance échangés entre le ministère du Travail et les ouvriers des mines de Thetford avant, pendant et après la dernière grève dans cette région, et de tous autres papiers s'y rapportant. Présentée le 2 mars 1916.—*M. Verville*. . . *Pas imprimée.*

149. Réponse à un ordre du Sénat, en date du 3 mars 1915, pour la production:—1. Des noms de toutes les personnes, dans le comté de Queens (Nouvelle-Ecosse) qui ont demandé des gratifications sous l'autorité des dispositions de la *Loi des gratifications aux volontaires lors des incursions féniennes*, et qui ont reçu ces gratifications; avec les noms des camarades et de l'officier commandant dans chaque cas. 2. Et les noms des personnes, dans le dit comté, qui ont demandé ces gratifications, avec les noms des camarades et de l'officier commandant, et qui n'ont pas reçu ces gratifications. . . . . . *Pas imprimée.*

150. Réponse à une adresse à Son Altesse Royale le Gouverneur général, en date du 3 février 1916, pour copie de tous les décrets du conseil édictés depuis le 4 août 1914, relatifs aux soldats des corps expéditionnaires canadiens, quant aux sujets suivants:—(*a*) pensions décrétées pour les soldats en partie ou totalement invalidés, ou pour ceux dont ils étaient les soutiens; (*b*) gratifications en argent ou autres aides déterminés pour le support ou le soin des soldats revenus du front en partie ou totalement invalidés; et (*c*) paie, allocations ou autres gratifications accordées aux personnes dépendant des soldats durant leur service actif, et après leur retour du service, par suite d'invalidité, quelle qu'en soit la cause. Présentée le 3 mars 1916.—*M. Oliver.* *Imprimée pour les documents parlementaires.*

151. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1916, pour relevé des noms de tous les médecins employés et désignés, au cours des années 1914 et 1915, pour l'examen des recrues dans le comté de Pictou, et de tous les changements apportés à la liste de ces médecins au cours de la période susdite. Présentée le 3 mars 1916.—*M. Macdonald.* *Pas imprimée.*

152. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 4 mars 1915, pour état donnant les noms et adresses de toutes les personnes dans les comtés d'Annapolis et de Digby, N.-E., auxquelles a été payée la gratification pour service lors de l'incursion fénienne; de celles dont les demandes ont été rejetées, et de celles dont les demandes n'ont pas encore été examinées. Présentée le 3 mars 1916.—*M. Law*. . . . . *Pas imprimée.*

153. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 19 février 1915, pour relevé faisant connaître les noms et les adresses de toutes les personnes dans le comté de Cap-Breton-Sud, N.-E., qui ont obtenu la prime accordée aux volontaires qui ont servi lors des incursions féniennes; aussi, les noms et adresses de toutes les personnes du même comté qui ont demandé cette prime mais qui ne l'ont pas encore reçue. Présentée le 3 mars 1916.—*M. Carroll*. . . . . *Pas imprimée.*

154. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 1er mars 1915, pour état donnant les noms et adresses postales de toutes les personnes auxquelles a été payée la gratification pour service lors de l'incursion fénienne, dans le comté de Halifax, jusqu'à date. Présentée le 3 mars 1916.—*M. Maclean (Halifax)*. *Pas imprimée.*

155. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 31 mars 1915, pour copie de toutes les requêtes demandant la prime accordée aux volontaires ayant servi lors de l'incursion fénienne et venant de la part de résidents du comté de Hants, N.-E.; aussi, les noms de ceux qui ont reçu cette prime, et de ceux dont la demande a été refusée, dans ce même comté, avec les raisons de tel refus; aussi, le nombre de demandes qui n'ont pas encore été réglées. Présentée le 3 mars 1916.—*M. Chisholm (Inverness)*. . . . *Pas imprimée.*

156. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 22 mars 1915, pour état donnant le nom et l'adresse de toutes les personnes du comté de Richmond, N.-E., qui ont reçu la gratification accordée par le statut à ceux qui ont fait du service lors de l'incursion fénienne; aussi, les noms et adresses de celles dont les demandes ont été rejetées et les raisons du rejet. Présentée le 3 mars 1916.—*M. Kyte*. . . . . *Pas imprimée.*

VOLUME 28—*Suite.*

157. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 23 février 1916, pour liste contenant les noms de tous les inspecteurs chargés d'examiner les obus fabriqués par la compagnie d'aciérie de la Nouvelle-Ecosse et autres usines fabriquant des obus à New-Glasgow, comté de Pictou. Présentée le 3 mars 1916.—*M. Macdonald*.. .. ..*Pas imprimée.*

158. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 février 1916, pour liste des employés permanents et autres sur le canal Soulanges, en 1910, avec le salaire payé à chacun d'eux; aussi, liste des employés en 1915, permanents ou autres, et le salaire accordé à chacun d'eux. Présentée le 3 mars 1916.—*M. Boyer*.. .. ..*Pas imprimée.*

159. Réponse à un ordre du Sénat, en date du 24 février 1916, pour la production de toute correspondance échangée depuis le 1er janvier 1916 entre les membres du Sénat, des personnes ou institutions financières, et le gouvernement, l'honorable ministre des Finances ou sir Thomas White, personnellement, relativement à l'emploi de sommes d'argent non réclamées dans les banques pour les fins du Fonds patriotique.. .. ..*Pas imprimée.*

160. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1916, pour copie de tous documents, lettres, télégrammes, etc., se rapportant aux services de réparations, d'entretien et de garde sur le bateau de patrouille "A" (capitaine Blackford), après la fin de la navigation, dans le port de Shelburne, N.-E., au cours du mois de décembre 1914 et des mois subséquents jusqu'au moment de reprendre la mer en 1915. Présentée le 6 mars 1916.—*M. Law*.. .. ..*Pas imprimée.*

161. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1916, pour copie de tous documents, lettres, télégrammes, etc., faisant connaître en détail les dépenses, frais de déplacement par mille et déboursés de Joseph W. V. Wilson, de Barrington, N.-E., en sa qualité de gardien des pêcheries dans le comté de Shelburne, N.-E., au cours de l'année 1915. Présentée le 6 mars 1916.—*M. Law*.. .. ..*Pas imprimée.*

162. Réponse à une adresse à Son Altesse Royale le Gouverneur général, en date du 3 février 1916, pour copie de tous les décrets du conseil, lettres, télégrammes, rapports et autres documents se rapportant au blé réquisitionné vers le 27 novembre 1915, et à la méthode adoptée pour en disposer. Présentée le 6 mars 1916.—*M. Knowles*.. ..*Pas imprimée.*

162*a*. Réponse supplémentaire à une adresse à Son Altesse Royale le Gouverneur général, en date du 3 février 1916, pour copie de tous les décrets du conseil, lettres, télégrammes, rapports et autres documents se rapportant au blé réquisitionné vers le 27 novembre 1915, et à la méthode adoptée pour en disposer. Présentée le 10 mars 1916.—*M. Knowles*.. .. ..*Pas imprimée.*

163. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 21 février 1916, pour état indiquant les différentes routes postales rurales dans la division électorale de Régina, leur situation et la date de leur établissement, ainsi que toutes les routes postales rurales dans la dite division électorale prises actuellement en considération par le gouvernement. Présentée le 7 mars 1916.—*M. Martin (Régina)*. .. .. *Pas imprimée.*

164. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 7 février 1916, pour copie de tous les télégrammes, soumissions, offres, lettres, rapports d'ingénieurs et autres documents au sujet de la construction d'un brise-lames ou havre à North-Lake, I.-P.-E. Présentée le 7 mars 1916.—*M. Hughes (King, I.-P.-E.)*. .. .. *Pas imprimée.*

165. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 23 février 1916, pour liste contenant les noms de toutes les personnes qui ont travaillé à la réparation du quai de la Rivière-Ouelle, dans le cours de l'été 1915, avec la mention de leur emploi et les sommes qui leur ont été payées. Présentée le 7 mars 1916.—*M. Lapointe (Kamouraska).* *Pas imprimée.*

166. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1916, pour copie de tous télégrammes, lettres et autres documents concernant les réparations au *Hanlover*, au Cap-Nègre, comté de Shelburne, N.-E., en 1915. Présentée le 7 mars 1916.—M. *Law.* *Pas imprimée.*

167. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1916, pour copie de tous papiers, lettres, bordereaux de paie, télégrammes et correspondance concernant les frais de construction d'un quai ou jetée à la tête de Belleville, comté de Shelburne, N.-E., et des reçus et pièces justificatives se rapportant à ces travaux. Présentée le 7 mars 1916.—*M. Law.* *Pas imprimée.*

168. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 février 1916, pour copie de toutes lettres, requêtes, correspondance et télégrammes échangés entre le gouvernement, son ingénieur de district et résidant et toutes autres personnes concernant la construction d'un pont entre l'île Perrot et Sainte-Anne-de-Bellevue et l'île Perrot et Vaudreuil. Présentée le 7 mars 1916.—*M. Boyer*. .. .. *Pas imprimée.*

169. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 21 février 1916, pour copie de toutes lettres et correspondance entre A. Bellemare, écr, M.P., et le gouvernement ou aucun de ses membres, relativement à la construction du bureau de poste de Louiseville. Présentée le 7 mars 1916.—*M. Gauvreau*. .. .. *Pas imprimée.*

170. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 21 février 1916, pour état indiquant les sommes dépensées pour l'ameublement du bureau de l'honorable E. Patenaude, ministre du Revenu de l'Intérieur, avec copie des factures. Aussi, relevé de sommes dépensées pour l'ameublement du bureau de l'honorable W. B. Nantel, ex-ministre du Revenu de l'Intérieur, avec copie des factures. Présentée le 7 mars 1916.—*M. Lanctôt.* *Pas imprimée.*

VOLUME 28—*Suite.*

171. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1916, pour copie de tous documents, titres, papiers, actes notariés ou sous seing privé, au sujet de la vente, donation ou transfert, par la succession Alex. Fraser, de Rivière-du-Loup, au gouvernement ou au département des Chemins de fer pour l'I.-C.-R., du terrain ou partie de terrain à l'est du pont de l'I.-C.-R., à Rivière-du-Loup à l'endroit appelé *Gauvreau Yard,* et copie de toute correspondance à ce sujet. Présentée le 7 mars 1916.—*M. Gauvreau.* *Pas imprimée.*

172. Rapport de la Commission fédérale chargée de préparer un plan général d'embellissement des cités d'Ottawa et de Hull, 1915. Présenté par sir Thomas White, le 10 mars 1916. . . . . *Pas imprimé.*

173. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1916, pour copie de tous télégrammes, lettres, requêtes, correspondance et autres documents quelconques relatifs au bureau de poste et au maître de poste de la paroisse de Saint-Esprit, dans le comté de Montcalm, depuis octobre 1911 à ce jour. Présentée le 10 mars 1916.—*M. Séguin.* *Pas imprimée.*

174. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 février 1916, pour copie de tous télégrammes, lettres, pétitions et documents de toute nature se rattachant en quelque manière à l'adjudication du contrat pour le transport des correspondances d'Inverness à Margaree-Harbour. Présentée le 10 mars 1916.—*M. Chisholm (Inverness).* *Pas imprimée.*

175. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1916, pour copie de tous papiers, lettres, télégrammes et documents de toute sorte concernant les soumissions et l'adjudication du contrat pour le transport des correspondances entre le tramway et le bureau de poste de Glace-Bay, Cap-Breton-Sud. Présentée le 10 mars 1916.—*M. Carroll.* *Pas imprimée.*

176. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 7 février 1916, pour copie de tous les documents, mémoires, correspondance, rapports, etc., se rapportant au renvoi d'office de John E. Hallamore, maître de poste à Upper-Cornwall, comté de Lunenburg, N.-E., Présentée le 10 mars 1916.—*M. Maclean (Halifax).* . . . . *Pas imprimée.*

177. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 février 1916, pour copie de tous télégrammes, lettres, pétitions et documents de toute nature se rattachant en quelque manière à l'adjudication du contrat pour le transport des correspondances à Eastern-Harbour et Pleasant-Bay. Présentée le 10 mars 1916.—*M. Chisholm (Inverness).* *Pas imprimée.*

178. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 21 février 1916, pour état détaillé de toutes les commandes de guerre obtenues par la *Dominion Steel Corporation,* de Sydney, N.-E. Présentée le 10 mars 1916.—*M. Lemieux*. . . . . *Pas imprimée.*

179. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 21 février 1916, pour copie des commandes de guerre données à la compagnie des tramways de Montréal. Présentée le 10 mars 1916.—*M. Fortier*. . . . . *Pas imprimée.*

180. Rapport de la Commission Internationale concernant la rivière Saint-Jean. Présenté par l'honorable M. Rogers, le 10 mars 1916. *Imprimé pour la distribution et les documents parlementaires.*

181. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 21 février 1916, pour relevé détaillé de tous les naufrages survenus sur le fleuve Saint-Laurent depuis 1867 jusqu'à 1916, inclusivement. Présentée le 13 mars 1916.—*M. Lemieux*. . . . . *Pas imprimée.*

182. Réponse à une adresse à Son Altesse Royale le Gouverneur général, en date du 3 février 1916, pour copie de tous les décrets du conseil, lettres, télégrammes, rapports et autres documents se rapportant à l'édifice public projeté à Prince-Rupert pour bureau de poste et autres fins, au terrain mentionné comme site de cet édifice et à l'achat du terrain en question. Présentée le 13 mars 1916.—*M. Knowles*. . . . . *Pas imprimée.*

183. Réponse à une adresse à Son Altesse Royale le Gouverneur général, en date du 7 février 1916, pour copie du décret du conseil ou de l'ordre départemental renvoyant M. Bayfield de son poste de surintendant du dragage dans la Colombie-Britannique ; aussi, décret du conseil ou de l'ordre départemental nommant J. L. Nelson pour le remplacer. Présentée le 13 mars 1916.—*M. Pugsley*. . . . . *Pas imprimée.*

184. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 23 février 1916, pour copie de tous rapports et documents concernant les relevés faits par le gouvernement fédéral pendant l'automne 1914, du lac Matapédia et de la rivière du même nom jusqu'au village d'Amqui. Présentée le 13 mars 1916.—*M. Lapointe (Kamouraska)*. . . . . *Pas imprimée.*

185. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 13 mars 1916, pour copie de la liste actuelle des pensions accordées par l'Etat en Canada aux soldats invalides, et de toutes requêtes, lettres ou autres documents se rapportant à toute modification ou révision de cette liste. Présentée le 14 mars 1916. *Imprimée pour la distribution et les documents parlementaires.*

VOLUME 28—*Suite.*

186. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 février 1916, pour copie de toutes lettres, requêtes, correspondance et télégrammes échangés entre le gouvernement, ses ingénieurs et toutes autres personnes concernant la construction du bureau de poste à Rigaud; aussi, état donnant le montant des deniers payés à diverses personnes pour telle construction, ameublement, terrain, entretien du terrain et autres travaux. Présentée le 15 mars 1916.—*M. Boyer*. . . . .*Pas imprimée.*

187. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 6 mars 1916, pour relevé faisant connaître les différentes routes postales rurales dans le district électoral de Medicine-Hat, leur parcours et la date de leur établissement; aussi,—toutes les routes postales rurales qui sont organisées dans le moment ou dont le projet est à l'étude pour ce district électoral. Présentée le 15 mars 1916.—*M. Buchanan*. . . . .*Pas imprimée.*

187*a*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 20 mars 1916, pour état indiquant,—1. La raison du délai apporté à l'établissement des routes postales rurales, que l'on dit être à l'état de projet dans le collège électoral de Medicine-Hat. 2. Quand, en première instance, on a demandé l'établissement de ces routes. 3. Si les requêtes à cette fin portaient le nombre voulu de signatures. 4. Si on a demandé des soumissions, et pour quelles routes. 5. Pourquoi on n'a pas accepté les plus basses soumissions, et établi les routes en question. 6. Si de nouvelles soumissions sont demandées pour ces routes. 7. S'il y a probabilité que quelques-unes de ces routes soient établies et utilisées immédiatement. Présentée le 27 mars 1916.—*M. Buchanan*. . . . . *Pas imprimée.*

188. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 21 février 1916, pour copie de tous télégrammes, lettres, enquêtes et rapports se rapportant à la destitution de Joseph Fleming, chef de train sur l'Intercolonial et à sa réintégration en office. Présentée le 16 mars 1916.—*M. Macdonald*. . . . .*Pas imprimée.*

189. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 18 mars 1915, pour copie de tous les télégrammes, requêtes, communications et autres documents se rapportant à la destitution de M. Hubert Paquin, maître de poste à Saint-Gilbert de Portneuf. Présentée le 16 mars 1916.—*M. Delisle*. . . . .*Pas imprimée.*

190. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 février 1916, pour copie de toutes lettres, requêtes, correspondance et télégrammes échangés entre le gouvernement, son commissaire enquêteur, M. G. H. Bergeron, et toutes autres personnes concernant l'enquête, la destitution ou le remplacement des maîtres de poste, des bureaux énumérés plus bas; aussi, copie de toute correspondance se rapportant à la nomination des maîtres de poste actuels en remplacement des précédents qui ont été destitués ou remplacés pour une raison ou autre: Saint-Lazare-Village; Vaudreuil-Station; Pointe-Fortune; Val-des-Eboulis; Mont-Oscar, Sainte-Justine-de-Newton, et Sainte-Marthe. Présentée le 16 mars 1916.—*M. Boyer*. . . . .*Pas imprimée.*

191. Réponse à un ordre du Sénat, en date du 17 février 1916, pour production de tous les documents, lettres, rapports et télégrammes se rapportant de toute manière que ce soit à la démission de M. Chisholm, inspecteur des agences indiennes de la Saskatchewan. *Pas imprimée.*

192. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 28 février 1916, pour état indiquant: 1. Quels étaient, au 1er octobre 1915, les noms, le grade et les aptitudes militaires des officiers d'état-major des 1er, 2me et 3me districts militaires, y compris les officiers en charge des camps et des écoles d'instruction. 2. Quels sont les noms des officiers ci-dessus qui, à cette date, ont offert leurs services, prêté serment et été acceptés pour le service d'outre-mer. Présentée le 20 mars 1916.—*M. Proulx*. . . . . . *Pas imprimée.*

193. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 21 février 1916, pour relevé faisant connaître combien de personnes ont été employées par le ministère de la Milice depuis le commencement de la guerre pour examiner et évaluer les articles achetés pour fins militaires, tels que effets d'habillement, harnais, etc.; combien de ces employés sont des hommes du métier, des experts ou des personnes habiles à juger des divers matériaux ainsi achetés. Présentée le 20 mars 1916.—*M. Verville*. . . . . *Pas imprimée.*

194. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 6 mars 1916, pour copie de tous télégrammes, lettres, requêtes et documents se rattachant en quelque manière à la demande formulée par Mme Flora McIntyre, de River-Dennis, comté d'Inverness, N.-E., pour la gratuité à laquelle avait droit son mari défunt, Angus McIntyre, ci-devant de River-Dennis, pour service lors de l'incursion fénienne. Présentée le 20 mars 1916.—*M. Chisholm (Inverness)*. . . . . *Pas imprimée.*

195. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 13 mars 1916, pour état indiquant: 1. Quels sont les noms, les dates de nomination, l'adresse postale lors de la nomination et la profession antérieure des censeurs employés par le ministère de la Milice à Louisbourg et à North-Sydney, N.-E. 2. Quels sont les noms de tous les dits censeurs qui sont aussi déchiffreurs de dépêches, et les noms et adresses de tous ceux qui sont employés dans le service de la censure aux endroits précités. 3. Quel est le montant payé à chaque censeur ou déchiffreur de dépêches depuis le 4 août 1914 jusqu'au 1er février 1916, ou à toute autre personne, se rapportant au service de la censure ou du déchiffrement des dépêches aux endroits précités. Présentée le 20 mars 1916.—*M. McKenzie*. *Pas imprimée.*

VOLUME 28—*Suite.*

196. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1916, pour copie de tous documents, lettres, télégrammes, conventions, etc., concernant la création en 1915, d'un bureau de conciliation, sous l'empire de la loi des enquêtes en matière de différends industriels, en ce qui regarde les employés de la *Nova Scotia Steel Company,* dans le comté de Pictou. Présenté le 20 mars 1916.—*M. Macdonald.* .. .. *Pas imprimée.*

197. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 6 mars 1916, pour liste des hommes employés dans la police fédérale, avec le salaire de chacun d'eux. Présentée le 20 mars 1916.—*M. Boulay.* .. .. *Pas imprimée.*

198. Etat indiquant si le gouvernement a pris connaissance de l'article publié dans la *Gazette,* de Montréal, le 1er novembre 1915 :—

"Aide fournie par le Canada par suite de la vente de la farine donnée.—Substances alimentaires non requises pour les pauvres de l'Angleterre achetées pour secourir les Belges.—Fonds prélevés pour venir en aide à la côte orientale.—L'honorable Walter Long recommande au gouvernement canadien de disposer de $750,000 pour cette fin.—Recommandation agréée.—(Câblogramme spécial du correspondant résidant de la *Gazette*).

"Londres, 31 octobre.—L'aide fournie par le Canada aux villes de la côte de l'est de l'Angleterre, qui sont dans la gêne par suite de la guerre, a donné lieu à quelque malentendu, a déclaré aujourd'hui sir George Perley. Dans une déclaration faite à la Chambre des Communes, l'honorable Walter Long, a dit que le gouvernement canadien avait généreusement contribué aux fonds nécessités pour le projet du gouvernement à l'effet de venir en aide aux propriétaires d'hôtels et de maisons de pension. On en a conclu que le Canada avait fait une nouvelle contribution, mais, en fait aucun argent n'a été reçu du Canada. De la farine envoyée par le Canada il y a un an pour venir en aide à la destitution en Angleterre une faible proportion seulement a été distribuée, attendu que la pauvreté n'était aucunement prédominante. On a transféré au comité américain du Secours aux Belges quelque 400,000 sacs de cette farine. Ce comité les a achetés. Comme l'argent provenant de cette vente se trouvait entre les mains du bureau du gouvernement local, l'honorable Walter Long, en sa qualité de président du bureau a suggéré à sir George Perley que cette somme pourrait être utilisée pour venir au secours des villes de la côte de l'est, dont la saison avait été ruineuse par suite de la restriction de la circulation des chemins de fer, et le peu de disposition de la part du public de visiter la côte de l'est à cause de la possibilité d'attaques par les navires ou les aéroplanes allemands. Le gouvernement canadien a approuvé cette proposition, et l'on a maintenant utilisé pour cette fin une somme de $750,000, partie du produit de la vente de la farine. La générosité du Canada va en conséquence servir à alléger la gêne d'un grand nombre de personne de la classe bourgeoise, qui souffrent directement du fait de la guerre, au lieu de secourir les pauvres, auxquels elle devait venir en aide, mais qui, de fait, n'en avaient pas besoin pressant". Si cet article est conforme à la vérité, et, s'il ne l'est pas, en quoi il est inexact. Présenté le 20 mars 1916.—*M. Papineau.* *Pas imprimé.*

198*a*. Etat indiquant : 1. Si le gouvernement sait que l'article suivant a été publié, le 12 janvier 1915, dans la *Gazette,* de Montréal :—

"La détresse résultant de la guerre en Angleterre est peu appréciable.—Une petite partie comparativement des dons provenant des colonies a été distribuée pour aider nos nationaux.—Une grande partie est allée aux Belges.—Le bureau de la guerre en a pris une grande partie.—L'armée du Salut a élaboré un plan qui demande la coopération du Canada.—(Dépêche spéciale du correspondant de la *Gazette.*)

"Londres, 11 janvier.—Une preuve évidente de l'absence comparative en Angleterre de toute détresse produite par la guerre est fournie dans un rapport du *Local Government Board* au sujet du travail spécial auquel s'est livré ce bureau par suite des hostilités, rapport publié aujourd'hui sous forme de livre blanc. La manière dont Noel Kerchaw a disposé des dons des colonies démontre qu'une petite partie seulement a servi à soulager la misère de la population civile. Voici la manière dont on a disposé des 940,530 sacs de farine reçus du Canada : Les comités locaux, pour le soulagement de la misère en ont eu 90,474 ; les comités des réfugiés belges, 1,691 ; transférés au bureau de la guerre, 99,760 ; autre offre au bureau de la guerre, 300,000 ; à la commission belge, 443,886 ; farine endommagée, vendue, 4,719 sacs." 2. Qui était chargé de recevoir, livrer et expédier cette farine. 3. Si le gouvernement a quelques renseignements sur l'écart en moins de 59,430 sacs dont il est fait mention dans le dit article, et, dans la négative, ce qui en a été fait. Présenté le 20 mars 1916.—*M. Papineau.* *Pas imprimé.*

199. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 6 mars 1916, pour relevé faisant connaître les sommes contribuées par le district électoral de Medicine-Hat pour des mitrailleuses, et par qui ces sommes ont été contribuées ou transmises. Présentée le 21 mars 1916.—*M. Buchanan* .. .. *Pas imprimée.*

200. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 13 mars 1916, pour copie de toutes lettres, requêtes, recommandations ou autres pièces en la possession du ministère des Postes au sujet de la nomination du maître de poste de West-Roachdale, comté de Guysborough, N.-E., en remplacement de J. H. McGuire, décédé. Présentée le 21 mars 1916.—*M. Sinclair* .. .. *Pas imprimée.*

201. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 28 février 1916, pour relevé détaillé de la somme de $647.50 payée à P. A. Stoddart, gardien des pêcheries, comté de Shelburne, N.-E., pour l'exercice terminé le 31 mars 1915. Présentée le 21 mars 1916.—*M. Kyte.* *Pas imprimée.*

VOLUME 28—*Suite.*

202. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 28 février 1916, pour copie de tous télégrammes, correspondance et tous autres documents concernant l'affrétement du navire *Starling* par le ministère de la Marine et des Pêcheries. Présentée le 21 mars 1916.—*M. Kyte*. . . . .*Pas imprimée.*

203. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 7 février 1916, pour copie de tous documents, lettres, messages, correspondance et rapports concernant une conférence entre le ministre de l'Agriculture et certains représentants de l'église mennonite en juillet 1873, ou environ, mentionnée dans une certaine lettre en date du 23 juillet 1873, signée par P. M. Lowe, secrétaire du ministère de l'Agriculture et adressée à MM. David Klassen, Jacob Peters, Heinrich Wiebe et Cornelius Toews, délégués du sud de la Russie. Présentée le 21 mars 1916.—*M. McCraney*. . . . .*Pas imprimée.*

204. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 13 mars 1916, pour la production de copies des lettres, télégrammes, requêtes, mémoires et autres documents se rapportant à l'aide du gouvernement à la construction de navires dans la Colombie-Britannique, ou à l'aide que le gouvernement fournit relativement à ces navires lorsqu'ils sont construits; ou se rapportant à la mise en chantier, ou à la construction ou à l'aide fournie par le gouvernement dans la construction de vingt-cinq navires dans la Colombie-Britannique; ou se rapportant à l'aide fournie, sous forme de subvention ou autrement, dans la construction de navires dans le Dominion. Présentée le 23 mars 1916.—*M. Macdonald.* *Pas imprimée.*

205. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 13 mars 1916, pour copie de l'affidavit de David W. McLean, de Windsor, N.-E., en faveur de qui a été émis le mandat n° 25737 pour gratification de l'incursion fénienne; aussi,—copie de toute la correspondance et autres documents se rapportant à l'octroi de cette gratification. Présentée le 23 mars 1916.—*M. Macdonald*. . . . .*Pas imprimée.*

206. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 9 mars 1916, pour état indiquant,—1. Quel montant de droits de quaiage ont été perçus sur les marchandises déchargées sur les quais de l'Etat aux endroits suivants dans le comté de Victoria: Neil's-Harbour, Ingonish, Englishtown, South-Gut, Baddeck, Little-Narrows, Nianza et Grand-Bras-d'Or, N.-E. 2. Quel montant a été perçu à chacun des endroits susdits, par qui ces droits ont été perçus et quel montant a été expédié au gouvernement dans chaque cas. Présentée le 27 mars 1916.—*M. McKenzie*. . . . .*Pas imprimée.*

207. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 20 mars 1916, pour état indiquant quels sont les noms des 54 officiers canadiens employés dans le bureau de la solde et des archives, à Londres, et quel montant est payé par mois à chacun d'eux. Présentée le 27 mars 1916.—*M. Macdonald*. . . . .*Pas imprimée.*

208. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1916, pour copie de tous télégrammes, lettres, pétitions, instructions du ministère des Chemins de fer et autres documents concernant l'étude d'un projet de voie ferrée l'été dernier à l'est et à l'ouest de Sunny-Brae, comté de Pictou. Présentée le 27 mars 1916.—*M. Macdonald.* *Pas imprimée.*

209. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 21 février 1916, pour copie de tous documents, lettres, ententes, télégrammes, etc., se rapportant au projet d'acheter, de louer ou d'utiliser le chemin de fer connu sous le nom de *Vale Railway*, dans le comté de Pictou, et à l'exploitation de cette voie ferrée par le ministère des Chemins de fer. Présentée le 27 mars 1916.—*M. Macdonald*. . . . .*Pas imprimée.*

210. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 7 février 1916, pour état donnant le nombre et l'objet de toutes les commissions nommées par le gouvernement depuis 1911, et le coût de chacune d'elles, avec les noms des différents membres de ces commissions. Présentée le 27 mars 1916.—*M. Pardee*. . . . .*Pas imprimée.*

211. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 6 mars 1916, pour copie de tous les documents, télégrammes, lettres, correspondance, se rapportant à la destitution ou démission du docteur W. T. Patton, qui faisait partie du service d'inspection vétérinaire du ministère de l'Intérieur, sa réintégration en office et sa destitution ou démission subséquente. Présentée le 27 mars 1916.—*M. Buchanan*. . . . .*Pas imprimée.*

211*a*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 avril 1916, pour copie de tous télégrammes, correspondance, lettres et documents concernant la destitution ou la démission du docteur W. T. Patton, du service de la division de l'inspecteur vétérinaire du ministère de l'Agriculture à Coutts, Alberta, de sa réinstallation, et de sa révocation ou démission subséquente. Présentée le 10 mai 1916.—*M. Buchanan*. . . . .*Pas imprimée.*

212. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 28 février 1916, pour production de tout compte, télégrammes, lettres, mémoires de frais, et autres documents concernant la cause de J. P. Dionne *vs* le Roi, devant la cour de l'Echiquier, dans laquelle cause M. Léo Bérubé, était avocat, et M. E. H. Cimon, conseil, tous deux avocats de Fraserville. Présentée le 27 mars 1916.—*M. Gauvreau*. . . . .*Pas imprimée.*

212*a*. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 5 avril 1916, pour copie de tout télégramme ou lettres de Léo Bérubé, avocat, M.P.P., au ministre de la Justice, s'opposant à la production des documents officiels et publics demandés par C. A. Gauvreau, M.P., dans la cause de J. P. Dionne *vs* le Roi et copie de toute réponse du ministre de la Justice aux dits télégrammes ou lettres. Présentée le 10 avril 1916.—*M. Gauvreau*. .*Pas imprimée.*

VOLUME 28—*Suite.*

213. Réponse à une adresse à Son Altesse Royale le Gouverneur général, en date du 7 février 1916, pour copie de toute correspondance avec les autorités impériales au sujet de l'achat de chevaux, et de la prohibition de l'exportation de chevaux. Présentée le 27 mars 1916.—*Sir Wilfrid Laurier*. . . . . *Pas imprimée.*

214. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 1er mars 1916, pour copie de tous télégrammes, correspondance, rapports et documents de toute nature concernant la visite d'un officier "des gages raisonnables" à New-Glasgow, N.-E., au sujet de l'échelle des gages des hommes employés à la fabrication des obus dans des ateliers en cette localité. Présentée le 28 mars 1916.—*M. Macdonald*. . . . . *Pas imprimée.*

215. Copie du décret du conseil, C.P. n° 634, daté le 24 mars 1916, *re* prohibition de l'exportation de certaines marchandises, y compris le nickel, le minerai de nickel et la matte de nickel, à certains ports étrangers. Présenté par sir Robert Borden, le 28 mars 1916. *Imprimé pour les documents parlementaires.*

216. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 6 mars 1916, pour copie de tous mémoires, correspondance, comptes, pièces justificatives, etc., concernant la construction, complétée en 1914, d'un hangar à chaloupes et d'un plan incliné à Bear-Cove-Beach, comté de Halifax, N.-E. Présentée le 29 mars 1916.—*M. Maclean (Halifax)*. . . *Pas imprimée.*

217. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 6 mars 1916, pour relevé détaillé des dépenses faites l'année dernière à McNairs-Cove, N.-E., comprenant les noms et le nombre des ouvriers et manœuvres, le salaire payé à chacun d'eux, les sommes payées pour les approvisionnements et matériaux, et les noms des personnes à qui ces sommes ont été payées. Présentée le 29 mars 1916.—*M. Chisholm (Antigonish)*. . *Pas imprimée.*

218. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 6 mars 1916, pour copie de toute correspondance et de tous comptes, pièces justificatives, reçus, etc., concernant la construction d'un quai à Shay-Bay, comté de Halifax, N.-E., en 1914 et 1915. Présentée le 29 mars 1916.—*M. Maclean (Halifax)*. . . . . *Pas imprimée.*

219. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 mars 1916, pour sommaire faisant connaître: 1. Si le gouvernement a reçu des plaintes quant à la fourniture d'uniformes au Collège militaire royal, en ce qui concerne la manière dont vont ces uniformes, la qualité du travail et des matériaux, ou tout délai apporté dans la livraison des articles aux cadets. 2. S'il en est ainsi, qui sont ceux qui ont porté plainte. 3. Sur quoi ces plaintes étaient basées. 4. Quelle était la teneur de ces plaintes. 5. Quel en est le caractère. 6. Si le gouvernement sait si, oui ou non, il y a eu mécontentement au sujet de la coupe, de la qualité, de la façon ou des matériaux, ou s'il y a eu délai dans la livraison des articles d'habillement destinés aux cadets. 7. S'il est vrai, comme le bruit en court, que l'ex-commandant du Collège militaire royal, le colonel Crowe, avant de quitter, a recommandé de changer de méthode dans la fourniture de l'habillement, et a tracé les grandes lignes d'un nouveau mode. 8. Dans l'affirmative, quels sont les détails du mode proposé. 9. Jusqu'à quel point on a adopté le plan proposé par le colonel Crowe, et s'il n'a pas été adopté, quelle en est la raison. 10. Si le commandant actuel du collège a soumis quelque proposition relativement à toute modification à apporter dans la méthode suivie pour la fourniture de l'habillement aux cadets, et 11. S'il en est ainsi, quels changements il a proposés. Présentée le 30 mars 1916.—*M. Carvell*. . . . . *Pas imprimée.*

220. Réponse à un ordre du Sénat, en date du 2 mars 1916, pour production de toutes les pièces, de tous les documents et témoignages se rapportant à l'évasion de prisonniers originaires des pays ennemis et détenus au camp d'internement d'Amherst, N.-E., et à la capture de quelques-uns de ces prisonniers évadés; de même pour la production des témoignages rendus à l'enquête tenue par les autorités civiles ou de l'endroit relatif à cette évasion et transmis aux autorités militaires de Halifax; ainsi que pour la production des pièces, des documents et témoignages déposés devant la cour martiale à Halifax, et des décisions et jugements rendus par ce tribunal militaire relativement aux officiers auxquels incombe la responsabilité de la dite évasion. . . . . *Pas imprimée.*

221. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 21 février 1916, pour copie de tous documents, lettres, requêtes, télégrammes, soumissions, etc., touchant l'établissement d'une route postale rurale à partir d'Alma et passant par Sylvester et Loch-Broom, et se rapportant à la fermeture des bureaux de poste à Sylvester et à Loch-Broom. Présentée le 31 mars 1916.—*M. Macdonald*. . . . . *Pas présentée.*

222. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1916, pour copie de tous papiers, pétitions, lettres, télégrammes, soumissions et autres documents concernant l'établissement, d'une route postale rurale à Scotsburn à North-Scotsburn, Roger's-Hill et Hardwood-Hill, et la fermeture de bureaux de poste sur ce parcours. Présentée le 31 mars 1916.—*M. Macdonald*. . . . . *Pas imprimée.*

223. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 9 février 1916, pour copie de tous documents, lettres, messages, correspondances, rapports, etc., concernant la cancellation du contrat de subside à la compagnie de navigation Trans-Saint-Laurent, et l'octroi d'un tel contrat à une nouvelle compagnie pour service entre Rivière-du-Loup, Tadoussac et autres ports de la rive nord, comprenant toutes les correspondances échangées entre le département du Commerce, le département des Postes, ou les ministres d'iceux, et les deux dites compagnies. Présentée le 3 avril 1916.—*M. Gauvreau*. . . . . . *Pas imprimée.*

VOLUME 28—*Suite.*

224. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 7 février 1916, pour relevé des sommes dépensées par le ministère des Postes sous les rubriques qui suivent, pendant la partie du présent exercice expirée le 31 décembre 1915, savoir: Transport des correspondances par terre, par chemins de fer et par bateaux à vapeur; confection et réparation de sacs postaux, cadenas, etc., boîtes de distribution rurale; salaires; frais de voyage; fabrication de timbres-poste et de bons de poste; mémoires de fournisseurs; papeterie, impressions et publicité; divers déboursés, et entretien du service dans le district du Yukon. Aussi, état faisant connaître les recettes perçues pendant la même période sous les divers chapitres mentionnés dans l'annexe A (Revenu) du rapport du ministre des Postes pour l'année expirée le 31 mars 1915. Présentée le 3 avril 1916.—*M. Maclean (Halifax)*. . . . .*Pas imprimée.*

225. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 21 février 1916, pour copie d'une requête des citoyens de Louiseville, demandant que L. F. Sanfaçon ne soit pas destitué de sa charge de maître de poste de cette ville; aussi, copie de toutes lettres envoyées par A. Bellemare, écr, M.P., au sujet de la destitution du dit L. F. Sanfaçon et demandant cette destitution; aussi, copie de toute lettre du même A. Bellemare, écr, M.P., recommandant Chs Ed. Lesage comme maître de poste en remplacement du susdit L. F. Sanfaçon. Présentée le 3 avril 1916.—*M. Gauvreau*. . . . . *Pas imprimée.*

226. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 23 février 1916, pour copie de tous documents, rapports, correspondance, etc., se rapportant au changement de la station de Saint-Eleuthère, sur le chemin de fer Transcontinental-National. Présentée le 3 avril 1916.—*M. Lapointe (Kamouraska)*. . . . . *Pas imprimée.*

227. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 13 mars 1916, pour copie de tous télégrammes, lettres, instructions et autres documents concernant toute poursuite prise ou à prendre contre la firme de James W. Cumming par le ministre des Chemins de fer par suite des divulgations relatives aux irrégularités de pesage des marchandises tel que mentionné dans la réponse à ordre n° 25, en date du 29 février 1916. Présentée le 3 avril 1916.—*M. Macdonald*. . . . .*Pas imprimée.*

228. Copie certifiée d'un rapport du Conseil privé, approuvé par Son Altesse Royale le Gouverneur général le 3 avril 1916, concernant la nomination d'une commission royale pour faire une enquête sur certains contrats conclus par un comité (connu sous le nom de comité des obus) dont le général Alexander Bertram était le président. Présentée par sir Robert Borden, le 3 avril 1916. . . . .*Pas imprimée.*

228*a*. Copie certifiée d'un rapport du comité du Conseil privé, approuvé par Son Altesse le Gouverneur général le 15 avril 1916, au sujet de la transmission au très honorable secrétaire d'Etat pour les colonies du rapport extrait du compte rendu officiel des Débats, contenant le débat sur la motion de sir Wilfrid Laurier concernant les dépenses faites par le comité des obus, ainsi nommé, avec une copie du décret du conseil approuvé le 3 avril courant et autorisant la création d'une commission royale aux fins de tenir une enquête sur certains contrats adjugés par le dit comité des obus, ainsi appelé. Présentée par sir Robert Borden, le 17 avril 1916. . . . .*Pas imprimée.*

229. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 20 mars 1916, pour copie de tous télégrammes, rapports de fonctionnaires, lettres, recommandations et autres documents se rapportant à la nomination de A. Kastella, au poste de surintendant mécanique des dragues, ainsi qu'à sa démission, et aux causes et raisons de sa démission ou renvoi. Présentée le 4 avril 1916.—*M. Macdonald*. . . . .*Pas imprimée.*

230. Réponse à une adresse à Son Altesse Royale le Gouverneur général, en date du 21 février 1916, pour copie de tous télégrammes, lettres, mémoires, décrets du conseil, rapports et documents concernant la construction de la digue à Grand'Mère, comté de Champlain, province de Québec, par la *Laurentide Co., Limited.* Présentée le 4 avril 1916.—*M. Lemieux*. . . . .*Pas imprimée.*

231. Mémorandum n° 2, touchant le travail du ministère de la Milice et de la Défense—guerre européenne 1914-15—du 1er février 1915 au 31 janvier 1916. Présenté par l'honorable M. Kemp, le 5 avril 1916. . . . .*Imprimé pour les documents parlementaires.*

232. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 15 mars 1916, pour copie de tous télégrammes, lettres et requêtes en la possession ou sous la gouverne du ministère des Postes se rapportant à la destitution du maître de poste McRitchie, à North-River-Centre, comté de Victoria, N.-E., et à la nomination de Neil McLeod pour le remplacer. Présentée le 5 avril 1916.—*M. McKenzie*. . . . .*Pas imprimée.*

233. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 27 mars 1916, pour copie de tous documents, requêtes, correspondance, télégrammes, recommandations, etc., en la possession du ministre des Postes ou de son ministère, se rapportant à la destination de James Hall, maître de poste à Milford-Haven-Bridge, comté de Guysborough, N.-E., et à la nomination de Guy O'Connor comme son remplaçant. Présentée le 5 avril 1916.—*M. Sinclair.* *Pas imprimée.*

234. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 7 février 1916, pour rapport indiquant la répartition des arrondissements de scrutin au Manitoba faite par des juges sous l'empire de la loi des élections fédérales, 7-8 Edouard VII, chapitre 26. Présentée le 5 avril 1916. —*Sir Wilfrid Laurier*. . . . .*Pas imprimée.*

VOLUME 28—*Suite.*

235. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 23 février 1916, pour copie de plans, profils, rapports, correspondance et tous documents concernant la construction d'un viaduc à Amqui, sur le chemin de fer Intercolonial, à l'endroit appelé Traverse Dubé; ainsi que copie des plans désignant les propriétés de l'Intercolonial à Amqui et du terrain loué à la municipalité d'Amqui, avec copie concernant le dit terrain. Présentée le 5 avril 1916.—*M. Lapointe (Kamouraska)*. . . . . *Pas imprimée.*

236. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 20 mars 1916, pour relevé faisant connaître le nombre de chevaux de remonte achetés dans l'Alberta, les noms des personnes de qui ces chevaux ont été achetés, et le prix que chaque cheval a coûté. Présentée le 6 avril 1916.—*M. Buchanan*. . . . . *Pas imprimée.*

237. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 15 mars 1916, pour état indiquant,—1. Qui a fourni les provisions, les effets d'habillement et autres articles nécessaires aux troupes à North-Sydney et Sydney-Mines depuis le 4 août 1914 et le 1er février 1916. 2. Quels sont les noms des fournisseurs et les sommes payées à chacun, ainsi que les sommes dues à chacun le 1er février 1916 en sus des paiements déjà faits. 3. Si les dites fournitures ont été obtenues par voie de soumissions publiques; dans l'affirmative, de quelle manière les soumissions ont été demandées, et quels sont les noms des soumissionnaires. 4. Si les contrats ont été adjugés dans tous les cas au plus bas soumissionnaire. 5. Quels sont les noms de ceux qui ont soumissionné et le prix stipulé dans chaque soumission. 6. Quelles méthodes différentes ont été suivies pour obtenir des soumissions, et pour quelles catégories d'articles ou de marchandises. Présentée le 6 avril 1916.—*M. McKenzie*. . . . . *Pas imprimée.*

238. Décret du conseil n° 680, daté le 23 mars 1916, touchant l'application de la loi des enquêtes en matière de différends industriels, 1916, dans le cas de différends entre patrons et employés en ce qui concerne la livraison des articles et approvisionnements de guerre. Présenté par par l'honorable M. Roche, le 6 avril 1916. . . . . *Pas imprimé.*

239. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 13 mars 1916, pour copie de la preuve faite devant la commission nommée pour faire une enquête sur les demandes d'indemnité pour dommages à des terrains et autres propriétés dans la ville de Sydney-Mines, N.-E., formulées contre le ministère de la Milice, et du rapport fait sur chaque réclamation ou cas. Présentée le 7 avril 1916.—*M. McKenzie*. . . . . *Pas imprimée.*

240. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 1er mars 1916, pour copie de tous télégrammes, lettres et correspondance échangés depuis le 1er octobre 1914 jusqu'à la date actuelle, entre l'Orateur, le greffier de la Chambre des communes, la Commission du Service civil et le ministre des Finances au sujet de la nomination projetée de M. H. Crossby Sherwood à titre d'adjoint du greffier des Ordres et Minutes. Présentée le 7 avril 1916.—*M. Turriff*. . . . . *Pas imprimée.*

240*a*. Réponse supplémentaire à un ordre de la Chambre, en date du 1er mars 1916, pour copie de tous télégrammes, lettres et correspondance échangés depuis le 1er octobre 1914 jusqu'à la date actuelle, entre l'Orateur, le greffier de la Chambre des communes, la Commission du Service civil et le ministre des Finances au sujet de la nomination projetée de M. H. Crossby Sherwood à titre d'adjoint du greffier des Ordres et Minutes. Présentée le 10 avril 1916.—*M. Turriff*. . . . . *Pas imprimée.*

241. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 20 mars 1916, pour copie de tous télégrammes, lettres, recommandations et correspondance se rapportant à la récente nomination d'un gardien de phare à Arisaïg, N.-E. Présentée le 7 avril 1916.—*M. Chisholm (Antigonish)*. . . . . *Pas imprimée.*

242. Réponse à un ordre du Sénat, en date du 31 mars 1916, pour copie de tous les documents, des lettres et de toute la correspondance se rapportant au passeport accordé à W. F. Bauman, un étranger appartenant à une nation ennemie. . . . . *Pas imprimée.*

243. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1916, pour copie de tous télégrammes, lettres et autres communications adressés avant le 15 août 1914 au gouvernement ou à quelqu'un de ses ministres ou département signalant la nécessité de donner de l'aide aux colons habitant la région de l'Alberta qui souffrait de la sécheresse. Présentée le 10 avril 1916.—*M. Buchanan*. . . . . *Pas imprimée.*

244. Réponse à une adresse à Son Altesse Royale le Gouverneur général, en date du 7 février 1916, pour copie de toute correspondance avec les autorités impériales concernant la législation par le parlement du Royaume-Uni, en réponse à la requête du Parlement canadien demandant d'amender l'Acte de l'Amérique Britannique du Nord au sujet du Sénat. Présentée le 10 avril 1916.—*Sir Wilfrid Laurier.*
Imprimée pour les documents parlementaires.

245. Réponse à une adresse à Son Altesse Royale le Gouverneur général, en date du 7 février 1916, pour copie de tous décrets du conseil, lettres, correspondance, mémoires, etc., échangés entre les compagnies contractantes et tout ministère ou ministre de la Couronne, au sujet du service transatlantique de la poste pour la saison d'hiver 1915-16. Présentée le 10 avril 1916.—*M. Maclean (Halifax)*. . . . . *Pas imprimée.*

246. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 21 février 1916, pour état donnant les sommes d'argent payées par tous les ministères au *Regina Province and Standard*, au *Moosejaw News*, et au *Saskatoon Star*, respectivement, pendant chacune des années 1914 et 1915. Présentée le 10 avril 1916.—*M. Martin (Régina)*. . . . . . *Pas imprimée.*

VOLUME 28—*Suite.*

247. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 5 avril 1916, pour copie de toutes les questions posées aux candidats pour examens du service civil intérieur depuis le 1er de mai 1912. Présentée le 10 avril 1916.—*M. Boulay*. .. .. *Pas imprimée.*

248. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1916,—Etat indiquant (1) quels ont été les officiers recruteurs pour les comtés de Lunenburg, Queen, Shelburne et Yarmouth, N.-E., au cours des mois de juillet, août, septembre, octobre, novembre et décembre 1915; (2) combien a été payé à chacun d'eux, chaque mois, pour (*a*) salaire, (*b*) débours, (*c*) dépenses; (3) s'ils sont encore employés comme officiers recruteurs; et dans ce cas, (4) quel salaire est payé à chacun d'eux par jour ou par mois. Présentée le 10 avril 1916.—*M. Kyte*. .. .. *Pas imprimée.*

249. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 février 1916, pour état indiquant: 1. Si le gouvernement ou le ministère de la Milice et de la Défense a employé, pour effectuer le recrutement des soldats pour service au delà des mers, des personnes autres que les officiers de la force permanente. 2. S'il en est ainsi, combien de ces personnes ont été employées dans chaque province. Présentée le 11 avril 1916.—*M. Hughes (I.-P.-E.)*. .. .. *Pas imprimée.*

250. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1916, pour état donnant les noms et domiciles des membres de la Chambre des Communes et des diverses législatures provinciales en Canada qui sont au service du ministère de la Milice et de la Défense en Canada et au delà des mers; le grade et la solde de chacun d'eux; les noms de ceux qui sont au Canada et les noms de ceux qui sont en Angleterre, et les noms de ceux qui sont ou ont été en service actif sur aucune des lignes de feu. Présentée le 11 avril 1916.—*M. Kyte*. .. .. *Pas imprimée.*

251. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 février 1916, pour état indiquant: 1. Quels montants ont été dépensés à titre de subventions de chemins de fer en Canada en 1912, 1913, 1914 et 1915. 2. Quels sont les montants dépensés dans chaque province, et les noms des lignes subventionnées. 3. Quelles sommes ont été dépensées pour la construction de chemins de fer de l'Etat au cours des années susdites. 4. Quelle somme a été dépensée dans chaque province et le nom de la ligne ferrée pour laquelle cette dépense a été faite. 5. Quelles sommes ont été dépensées pour l'amélioration des ports et rivières en Canada pendant les années susdites. 6. Quelles sommes ont été dépensées dans chaque province, et les endroits où ces sommes ont été dépensées . 7. Quelles sommes ont été dépensées pour la construction de quais publics et de brise-lames et pour dragage dans Cap-Breton-Nord et Victoria, au cours des années 1905 à 1911, inclusivement, y compris la dépense pour les chemins de fer de l'Etat. 8. Quelles sommes ont été dépensées pour les mêmes objets dans le dit comté, au cours des années 1912, 1913, 1914 et 1915. Présentée le 11 avril 1916.—*M. McKenzie*. .. .. *Pas imprimée.*

252. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 29 mars 1916, pour copies de toutes lettres, télégrammes, etc., échangés entre le département des Travaux publics et le département de la Justice et le conseil de ville de Rigaud, Archibald Macdonald, Elzéar Montpetit, et la *Rigaud Granite Co., Ltd.*, concernant l'édifice militaire. Présentée le 11 avril 1916.—*M. Boyer*. .. .. *Pas imprimée.*

253. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 avril 1916, pour copie de tous télégrammes, lettres et correspondance se rapportant en quelque manière à une subvention accordée au steamer *Amethyst*, qui naviguait entre Montréal et les ports de Terre-Neuve en 1910-11 et 1911-12. Présentée le 11 avril 1916.—*M. Maclean (Halifax)*. *Pas imprimée.*

254. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 21 février 1916, pour copie de tous papiers, lettres, télégrammes et autres documents concernant les études faites dans le port de Pictou en vue de la construction d'un nouveau pont par le ministère des Chemins de fer; aussi, état indiquant les sommes d'argent payées pour les dites études, les noms des personnes auxquelles ces paiements ont été faits, et les fins pour lesquelles ils ont été faits. Présentée le 11 avril 1916.—*M. Macdonald*. .. .. *Pas imprimée.*

255. Réponse à une adresse du Sénat, en date du 21 mai 1916, pour état donnant les renseignements suivants par rapport à chacun des pays suivants: la Grande-Bretagne, la France, la Russie, l'Italie, la Belgique, la Serbie, le Canada, l'Australie, la Nouvelle-Zélande et la Confédération de l'Afrique-Sud, pendant chacune des trois dernières années relativement *à*

(*a*) La quantité et la valeur des liqueurs spiritueuses produites ou fabriquées;
(*b*) La quantité et la valeur des liqueurs importées;
(*c*) La quantité et la valeur des liqueurs exportées, et
(*d*) La quantité et la valeur des liqueurs condamnées, donnant dans chaque cas le renseignement quant à chaque sorte de liqueurs spiritueuses séparément. Ordonné que cette réponse soit déposée sur la table.—(*Sénat.*) .. .. *Pas imprimée.*

256. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 16 mars 1916, pour relevé faisant connaître,—1. Combien de médecins examinateurs sont employés par le ministère de la Milice à Halifax, N.-E. 2. Quels sont leurs noms, leur grade et la solde de chacun d'eux. 3. Si leur temps est consacré entièrement au service de la milice. 4. Dans la négative, quelle est la durée quotidienne de leur service. Présentée le 12 avril 1916.—*M. Maclean (Halifax)*. .. .. *Pas imprimée.*

VOLUME 28—*Suite.*

257. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 avril 1916, pour copie de toute correspondance entre M. J. Antime Roy, de l'Ile-Verte, et le gouvernement fédéral au sujet d'une ferme qui pourrait être vendue ou louée au gouvernement pour en faire une station expérimentale. Présentée le 12 avril 1916.—*M. Paquet*.. .. ..*Pas imprimée.*

258. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 28 février 1916, pour copie du contrat conclu avec la compagnie dite *The Amalgamated Dry Dock and Engineering Company,* pour la construction d'une cale sèche à North-Vancouver, C.-B., de la demande d'une subvention pour ces travaux, et de tous rapports d'ingénieurs, correspondance et autres documents à ce sujet. Présentée le 12 avril 1916.—*M. Pugsley*.. .. ..*Pas imprimée.*

259. Liste des membres des forces expéditionnaires canadiennes qui ont reçu des décorations, médailles et mentions énumérées dans des dépêches, jusqu'à la date du 17 mars 1916. Présentée le 12 avril 1916, par l'honorable M. Kemp.
Imprimée pour les documents parlementaires.

259*a*. Liste des décorations et médailles accordées aux membres de la force expéditionnaire canadienne et aux officiers de la milice canadienne, jusqu'au 17 mars 1916, compilée d'après la *London Gazette* jusqu'à la susdite date. Présentée le 2 mai, par sir Robert Borden.. .. ..*Pas imprimée.*

260. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 13 mars 1916, pour liste des noms de tous les médecins examinateurs de recrues nommés depuis le début de la guerre jusqu'à la date actuelle. Présentée le 13 avril 1916.—*M. Nesbitt*.. .. ..*Pas imprimée.*

261. Réponse indiquant: 1. Combien de jours de travail supplémentaire ont été payés dans le bureau de l'imprimerie du 1er janvier au 1er avril 1916. 2. Les noms des hommes qui ont reçu des paiements. 3. Lesquels de ces hommes formaient l'équipe de jour, et lesquels l'équipe de nuit. 4. Quel taux a été payé à chaque homme pour ce travail supplémentaire, et combien ont été payés au taux d'un jour et demi, et combien au taux de deux jours. Présentée le 17 avril 1916.—*M. Turriff*.. .. ..*Pas imprimée.*

262. Réponse à une adresse à Son Altesse Royale le Gouverneur général, en date du 3 février 1916, pour copie de tous décrets du conseil, lettres, télégrammes, recommandations et autres documents concernant la décision prise par le gouvernement en septembre 1915 d'exiger le paiement de la moitié des cautionnements donnés pour les grains de semence distribués. Présentée le 18 avril 1916.—*M. Knowles*.. .. ..*Pas imprimée.*

263. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 9 février 1916, pour état donnant le nom, le port d'enregistrement, le tonnage et le nom du patron de tous les chalutiers à vapeur partis du port de Canso, N.-E., en 1915. Aussi, copie de tous rapports et déclarations signés par le patron ou le premier officier de chacun des dits chalutiers qui ont quitté le dit port depuis le 16 avril 1915, tel que requis par un décret du conseil du 16 avril 1915. Présentée le 25 avril 1916.—*M. Sinclair*.. .. ..*Pas imprimée.*

264. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 7 février 1916, pour état indiquant la quantité de blé expédié, chaque mois, au cours des années civiles 1914 et 1915, de Winnipeg à Fort-William et Port-Arthur, et par quels chemins de fer; à Duluth, par le *Canadian Northern* ou chemins de fer alliés; à Minneapolis et Saint-Paul, par le Pacifique-Canadien; au littoral maritime par chemins de fer en territoire canadien; à des ports américains par des lignes ferrées américaines. Présentée le 25 avril 1916.—*Sir Wilfrid Laurier*.. .. ..*Pas imprimée.*

265. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 12 avril 1916, pour état indiquant: 1. Combien il y a, dans le ministère des Finances, de fonctionnaires qui appartiennent au service extérieur et sont payés à même le crédit affecté à ce service, bien qu'ils soient employés dans le service intérieur. 2. Quels sont les noms de ces fonctionnaires. 3. Quel est le salaire de chacun d'eux. 4. Depuis combien de temps, chacun d'eux a été employé dans ce ministère. 5. Si tous, ou quelques-uns d'entre eux, ont subi un examen; de quelle nature a été cet examen, et à quelle date chaque examen a eu lieu. Présentée le 26 avril 1916.—*M. Turriff*. .. .. *Pas imprimée.*

266. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 23 février 1916, pour état indiquant: 1. Combien d'employés permanents se trouvaient dans le ministère du Revenu de l'intérieur en 1915-16. 2. Quel en sera le nombre en 1916-17. 3. Quelles sommes ont été payées comme salaires à des employés temporaires, chacun des exercices 1912-13, 1913-14, 1914-15 et 1915-16. 4. Quels sont les noms des employés temporaires et la date de leur nomination. Présentée le 26 avril 1916.—*M. Lanctôt*. .. .. *Pas imprimée.*

267. Réponse à un ordre du Sénat, en date du 14 courant, indiquant le nombre des recrues jusqu'au premier jour d'avril 1916. *(Sénat.)* .. .. *Pas imprimée.*

268. Réponse à un ordre du Sénat, en date du 23 mars 1916, pour tous papiers et documents ayant trait à l'évasion et à la libération des prisonniers étrangers ennemis du camp de détention situé à Banff, dans la province de l'Alberta. Ordonné, que cette réponse reste sur la table.—*(Sénat.)* .. .. *Pas imprimée.*

269. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 19 avril 1916, pour état indiquant: 1. S'il y a en Angleterre un directeur du service du recrutement et de l'organisation pour les forces canadiennes. 2. Quel est son nom, et quelles sont ses fonctions. 3. De combien de personnes se compose le personnel sous ses ordres. 4. Quel est le coût total de son personnel. Présentée le 28 avril 1916. .. .. *Pas imprimée.*

VOLUME 28—*Suite.*

270. Réponse à un ordre du Sénat, en date du 11 courant, pour copie de la demande faite par le révérend Isaac Hunter Macdonald, de Kintore, Ontario, au ministère de la Milice, d'une charge d'aumônier ou de major; aussi de toutes copies de lettres, papiers ou télégrammes recommandant la dite demande ou s'y opposant.—*(Sénat)*. . . *Pas imprimée.*

271. Réponse à une adresse à Son Altesse Royale le Gouverneur général, en date du 29 mars 1916, pour copie de toutes les requêtes qui ont été reçues par le Gouverneur général en conseil demandant le désaveu de l'acte de la législature de la province d'Ontario, chapitre 45, 5 George V, (1915), concernant la Commission scolaire des écoles catholiques romaines de la cité d'Ottawa, et copie de tous les documents, mémoires, rapports, lettres et correspondance concernant les dites requêtes en désaveu, ou concernant le dit acte de la province d'Ontario, 5 George V, chapitre 45. Présentée le 1er mai 1916.—*M. Lapointe (Kamouraska)*. . . . . *Pas imprimée.*

271*a*. Décret de l'exécutif et rapport du ministre de la Justice transmettant au lieutenant-gouverneur d'Ontario copie de la pétition de Samuel Genest et autres, demandant le désaveu d'une loi de la législature de l'Ontario, chapitre 45, George V, (1915). Décret de l'exécutif et rapport du ministre de la Justice sur les statuts de la législature d'Ontario passés dans la 5e année du règne de Sa Majesté (1915). Rapport du premier ministre d'Ontario sur la pétition relative au désaveu d'une loi de la législature d'Ontario, chapitre 45 de 5 George V (1915). Présentée le 3 mai 1916.—*M. Lapointe (Kamouraska)*. . . . . *Imprimés pour les documents parlementaires.*

272. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 20 mars 1916, pour copie de tous télégrammes, lettres, correspondance et contrats entre la Commission du havre de Québec et Benjamin Demers, de la paroisse de Saint-Nicolas, comté de Lévis, et concernant l'achat de la carrière de Saint-Nicolas. Présentée le 1er mai 1916.—*M. Bourassa.* *Pas imprimée.*

273. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 13 mars 1916, pour relevé comprenant une liste des vaisseaux appartenant au gouvernement canadien qui sont en service sous l'empire des dispositions de la loi du Service de la marine, une liste de tous les vaisseaux non actuellement en service, leur condition présente et leur adaptabilité au service; aussi copie de toutes lettres, requêtes ou communications échangées avec le gouvernement touchant l'établissement d'une brigade navale canadienne. Présentée le 1er mai 1916.—*M. Macdonald*. . . . . *Pas imprimée.*

274. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 29 mars 1916, pour copie de tous papiers, correspondance et pétitions, y compris le rapport de Charles Bruce, ingénieur, en la possession du ministère de la Marine et des Pêcheries, au sujet de la construction d'un dépôt frigorifique pour la boitte à White-Head, N.-E. Présentée le 1er mai 1916.—*M. Sinclair*. . . . . *Pas imprimée.*

275. Réponse en duplicata à un ordre de la Chambre, en date du 17 mars 1915, pour copie de toute correspondance et de tous rapports concernant l'achat de 25,000 pelles d'un modèle spécial, mentionnée dans le décret du conseil, n° 2302, daté le 4 septembre 1914, à la page 38 du mémoire relatif aux opérations du ministère de la Milice et de la Défense, et aussi concernant tous nouveaux achats des dites pelles. Présentée le 1er mai 1916.—*M. Hughes (I.-P.-E.)*. . . . . *Pas imprimée.*

276. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 5 avril 1916, pour copie de tous télégrammes, offres, soumissions, rapports, contrats et documents concernant la vente ou autre disposition de munitions d'armes portatives depuis le 4 août 1914. Présentée le 1er mai 1916.*M. Macdonald*. . . . . *Pas imprimée.*

276*a*. Réponse supplémentaire à un ordre de la Chambre, en date du 5 avril 1916, pour copie de tous télégrammes, offres, soumissions, rapports, contrats et documents concernant la vente ou autre disposition de munitions d'armes portatives depuis le 4 août 1914. Présentée le 2 mai 1916.—*M. Macdonald*. . . . . *Pas imprimée.*

277. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 23 février 1916, pour copie de tous documents, correspondance, rapports, etc., concernant le renvoi de J. B. Lévesque, de la Rivière-Ouelle, comme steward sur le steamer *Champlain*. Présentée le 2 mai 1916.—*M. Lapointe (Kamouraska)*. . . . . *Pas imprimée.*

278. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 13 mars 1916, pour copie de tous les mémoires, correspondance, rapports, télégrammes, recommandations, ordres, etc., échangés entre le ministère des Chemins de fer et Canaux et les officiers de l'Association protectrice contre le feu, de Saint-Maurice, au sujet de la protection contre le feu sur la ligne du Transcontinental entre la jonction Hervey et la frontière ouest de la province de Québec. Présentée le 2 mai 1916.—*M. Bureau*. . . . . *Pas imprimée.*

279. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 20 mars 1916, pour copie de tous télégrammes, lettres, correspondance et contrats entre le ministère des Chemins de fer et Canaux ou quelqu'un de ses fonctionnaires, y compris les fonctionnaires du chemin de fer Intercolonial, et quelque membre du gouvernement du Nouveau-Brunswick, la compagnie du chemin de fer de Saint-Jean à Québec ou quelqu'un de leurs employés, au sujet de l'exploitation de la voie ferrée dite *Valley Railway*, dans la province du Nouveau-Brunswick, depuis le 1er octobre 1914 jusqu'à date. Présentée le 2 mai 1916.—*M. Carvell*. . . . . *Pas imprimée.*

VOLUME 28—*Suite.*

280. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 10 avril 1916, pour copie d'un certain bail consenti par le gouvernement du Canada à un nommé J. A. Culverwell, louant une certaine force hydraulique sur le réseau de la Trent, connue sous le nom de Burleigh-Falls; de tout transfert du dit bail et du consentement du gouvernement en la matière; aussi, de tous documents, correspondance, télégrammes, soumissions, rapports, contrats, etc., se rapportant au bail original susdit. Présentée le 2 mai 1916.—*M. Burnham.*
Pas imprimée.

281. Réponse à un ordre du Sénat, en date du 12 avril 1916, pour copie de toutes pétitions, correspondance, etc., concernant l'achat par le gouvernement du chemin de fer Québec et Saguenay.—*(Sénat)*. . . . .*Pas imprimée.*

282. 1. Copie de la lettre du président de la compagnie du Grand-Tronc de chemin de fer du Canada au premier ministre au sujet de certaines propositions concernant la compagnie du Grand-Tronc-Pacifique. 2. Liste des obligations, débentures, emprunts et effets payables, non soldés au 1er janvier 1916, et les paiements d'intérêts à servir par la compagnie du Grand-Tronc-Pacifique, et la compagnie des lignes subsidiaires du Grand-Tronc-Pacifique. 3. Mémoire *re* la loi de garantie du *Grand Trunk Pacific,* et les fonds prélevés sur les obligations émises sous le régime de cette loi. 4. Sommaire indiquant les obligations, etc., autoriseés, émises et non soldées ainsi que le produit net d'icelles, comme aussi l'intérêt payable pour les années 1916 et 1917 (computé au 29 février 1916), quant au chemin de fer du Grand-Tronc-Pacifique et ses lignes subsidiaires. 5. Avances faites par la compagnie du Grand-Tronc de chemin de fer, computées à la date du 29 février 1916. 6. Etats financiers du réseau du chemin de fer *Canadian Northern,* à la date du 15 avril 1916. 7. Mémoire *re* loi de garantie du chemin de fer *Canadian Northern,* 1914, et le produit des obligations émises sous le régime de cette loi. 8. Lettre de G. A. Bell, contrôleur financier du ministère des Chemins de fer et Canaux, au premier ministre, relative à l'émission de ses certificats à l'effet de libérer les fonds prélevés sur les obligations à 4 pour 100, au total de quarante-cinq millions de dollars, garanties par le gouvernement fédéral. Présentée par sir Robert Borden, le 3 mai 1916.
Imprimée pour la distribution et les documents parlementaires.

282*a*. Copies d'un acte de fiducie couvrant une émission de $16,000,000 d'obligations du Grand-Tronc-Pacifique garanties par le gouvernement fédéral. Présentées le 5 mai 1916, par sir Thomas White. . . *Imprimées pour la distribution et les documents parlementaires.*

282*b*. Copies d'un acte de fiducie couvrant une émission de $45,000,000 d'obligations du chemin de fer *Canadian Northern* garantie par le gouvernement fédéral et effectuée en vertu de la loi de 1914. Présentées le 5 mai 1916, par sir Thomas White.
Imprimées pour la distribution et les documents parlementaires.

283. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 23 février 1916, pour état indiquant,—1. Quelles sommes ont été payées pour de nouveaux édifices et pour réparations au Collège militaire royal et à Fort-Henry, chacune des années 1912, 1913, 1914 et 1915. 2. A qui ces deniers ont été payés, et quel en a été le montant dans chaque cas. 3. Pour quelle partie des travaux des soumissions ont été demandées, et quel était le montant stipulé dans chaque soumission reçue. Présentée le 3 mai 1916.—*M. Edwards*. .*Pas imprimée.*

284. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 27 mars 1916, pour état donnant les noms et adresses de toutes les personnes au service des divers ministères du gouvernement fédéral dans les comtés du Cap-Breton, Victoria, Inverness, Richmond, Guysborough, Antigonish et Pictou, province de la Nouvelle-Ecosse. Présentée le 4 mai 1916.—*M. Carroll*. . . . .*Pas imprimée.*

285. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 17 février 1916, pour relevé faisant connaître le montant payé pour impressions faites en dehors du Bureau de l'imprimerie, dans chaque province, au cours de chacune des années 1912, 1913, 1914 et 1915, et à qui ces deniers ont été payés. Présentée le 5 mai 1916.—*M. Best*. . . . .*Pas imprimée.*

285*a*. Réponse supplémentaire à un ordre de la Chambre, en date du 17 février 1916, pour relevé faisant connaître le montant payé pour impressions faites en dehors du Bureau de l'imprimerie, dans chaque province, au cours de chacune des années 1912, 1913, 1914 et 1915, et à qui ces deniers ont été payés. Présentée le 17 mai 1916.—*M. Best.*
Pas imprimée.

286. Rapport de la Commission de conservation sur les systèmes d'aqueducs et de drainage du Canada. Présenté le 8 mai 1916, par l'honorable M. Hazen. . . . .*Pas imprimé.*

287. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 12 avril 1916, pour état indiquant: 1. Combien il y a, dans le ministère des Douanes, de fonctionnaires qui appartiennent au service extérieur et sont payés à même le crédit affecté à ce service, bien qu'ils soient employés dans le service intérieur. 2. Quels sont les noms de ces fonctionnaires. 3. Quel est le salaire de chacun d'eux. 4. Depuis combien de temps, chacun d'eux a été employé dans ce ministère. 5. Si tous, ou quelques-uns d'entre eux, ont subi un examen; de quelle nature a été cet examen, et à quelle date chaque examen a eu lieu. Présentée le 10 mai 1916.—*M. Turriff*. . . . .*Pas imprimée.*

288. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 6 mars 1916, pour relevé faisant connaître les sommes payées en vertu de la clause rétroactive de la loi imposant un droit de 50 cents par gallon de preuve sur tous les spiritueux retirés d'entrepôts entre la date de la déclaration de la guerre et la date de l'adoption de la dite loi; qui a payé ces sommes et à quelle date elles l'ont été. Présentée le 10 mai 1916.—*M. Graham.*
Pas imprimée.

VOLUME 28—*Fin.*

289. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 février 1916, pour état donnant les noms de tous les fonctionnaires du gouvernement, dans le service intérieur et le service extérieur, qui se sont enrôlés depuis le 4 août 1914 pour servir au delà des mers, et les noms de ceux qui se sont enrôlés depuis la dite date pour faire du service dans le pays; aussi, état donnant le salaire reçu par chacun d'eux avant leur enrôlement; et le chiffre de la solde reçue par chacun d'eux depuis leur enrôlement, indiquant ceux (s'il en est) qui continuent à recevoir le salaire qui leur était payé avant leur enrôlement, et le chiffre du dit salaire. Présentée le 10 mai 1916.—*M. Kyte*.. .. ..*Pas imprimée.*

290. Réponse à un ordre du Sénat, en date du 26 avril 1916, pour copie de l'arrangement entre le gouvernement du Canada, agissant dans l'intérêt du Transcontinental, de la compagnie du chemin de fer Pacifique-Canadien et de la compagnie du chemin de fer Canadien-Nord pour la construction, l'exploitation et l'entretien d'une station commune, dont ces trois chemins de fer devront se servir, dit l'honorable ministre intérimaire des Chemins de fer ("Hansard", page 2690).—(*Sénat.*).. .. ..*Pas imprimée.*

291. Réponse à une humble adresse du Sénat, en date du 29 mars 1916, à Son Altesse Royale le Gouverneur général, demandant à Son Altesse Royale de faire déposer sur la table du Sénat un état de toutes les dépenses jusqu'à date de deniers publics à Port-Nelson; aussi une estimation des nouvelles dépenses nécessaires pour compléter les travaux à Port-Nelson, sur la baie d'Hudson.—(*Sénat.*).. .. ..*Pas imprimée.*

292. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 3 avril 1916, pour copie de toute enquête, lettres, correspondance quelconque au sujet de la destitution de J. B. Deschênes et de Thomas Bernier, employés sur l'Intercolonial, à la Rivière-du-Loup. Présentée le 12 mai 1916.—*M. Boulay*.. .. ..*Pas imprimée.*

293. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 19 avril 1916, pour relevé contenant la liste des déchiffreurs de dépêches et de censeurs employés à Halifax depuis le début de la guerre, avec noms, dates de nomination, somme totale payée, noms des personnes qui ont recommandé ces employés, et l'occupation antérieure de chacun d'eux. Présentée le 12 mai 1916.—*M. Sinclair*.. .. ..*Pas imprimée.*

294. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 22 mars 1916, pour état indiquant si le ministère de la Milice et de la Défense a actuellement une liste des compagnies, firmes ou personnes résidant à Halifax, N.-E., auxquelles sont demandées des soumissions pour fournitures de guerre pour le dit ministère ou la commission des achats de guerre; et dans ce cas, quels sont les noms de ces compagnies, firmes ou personnes; si pendant l'année civile 1915, des soumissions publiques ont été demandées pour des fournitures de guerre à Halifax; et dans ce cas, quelle était la nature des fournitures pour lesquelles des soumissions ont été demandées, à qui ont été adjugés les contrats, et à quels prix les diverses fournitures spécifiées. Présente le 12 mai 1916.—*M. Maclean*..*Pas imprimée.*

295. Rapports des ingénieurs au sujet du chemin de fer Lotbinière et Mégantic; le chemin de fer Québec, Montmorency et Charlevoix, entre Québec et le Cap-Tourmente,—le chemin de fer Québec et Saguenay entre le Cap-Tourmente et Nairn-Falls, près de la Malbaie. Présentés le 15 mai 1916, par l'honorable M. Reid.. .. ..*Pas imprimée.*

295*a*. Correspondance se rapportant à l'offre de vente au gouvernement du Canada des chemins de fer Québec, Montmorency et Charlevoix, Québec et Saguenay, et Lotbinière et Mé- Présentés le 15 mai 1916, par l'honorable M. Reid.. .. ..*Pas imprimés.*

296. Réponse à une adresse à Son Altesse Royale le Gouverneur général, en date du 1er mars 1916, pour copie de tous télégrammes, lettres, correspondance, décrets du conseil, etc., se rapportant au transfert par le gouvernement de l'Ontario au gouvernement fédéral des droits appartenant au premier de ces gouvernements dans et sur les lacs, barrages, etc., à proximité ou formant partie du réseau des voies fluviales de la vallée de la Trent. Présentée le 17 mai 1916.—*M. Graham*.. .. ..*Pas imprimée.*

297. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 1er mai 1916, pour copie de tous papiers, télégrammes, lettres et autres documents concernant la décision prise à l'effet d'ériger un élévateur régional à Calgary, Alta. Présentée le 17 mai 1916.. .. ..*Pas imprimée.*

298. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 12 avril 1916, pour état donnant le plan et la description de la ligne de quais permanents projetés dans le port de Pictou, et copie de tous papiers, lettres, télégrammes et autres documents concernant la construction des dits quais. Présentée le 17 mai 1916.—*M. Macdonald*.. .. ..*Pas imprimée.*

299. Réponse à un ordre de la Chambre, en date du 21 février 1916, pour copie de tous télégrammes, soumissions, offres, lettres et autres documents concernant les arrangements pour la manutention des marchandises et du charbon à Pictou en ce qui concerne les bateaux faisant le service d'hiver entre Pictou et l'Ile-du-Prince-Edouard pendant la saison de 1914-15 et la présente saison. Présentée le 18 mai 1916.—*M. Macdonald.* *Pas imprimée.*

RAPPORT ANNUEL

DU

MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR

POUR

L'EXERCICE FINISSANT LE 31 MARS 1915

(Traduit de l'anglais.)

IMPRIME PAR ORDRE DU PARLEMENT



OTTAWA

IMPRIMÉ PAR J. DE L. TACHÉ,
IMPRIMEUR DE SA TRÈS EXCELLENTE MAJESTÉ LE ROI

1916

[N° 25—1916.]

A Son Altesse Royale le Feld-Maréchal Prince Arthur William Patrick Albert, Duc de Connaught et de Strathearn, C.J., C.C., C.P., etc., etc., etc., Gouverneur général et Commandant en chef du Canada.

PLAISE À VOTRE ALTESSE ROYALE :

Le soussigné a l'honneur de soumettre à Votre Altesse Royale le rapport annuel du ministère de l'Intérieur pour l'exercice finissant le 31 mars 1915.

Respectueusement soumis,

W. J. ROCHE,

Ministre de l'Intérieur.

OTTAWA, 1er octobre 1915.

RAPPORT

DU

MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR

1914-1915.

MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR,
OTTAWA, 1er juin 1915.

A l'honorable W. J. ROCHE,
Ministre de l'Intérieur,
Ottawa.

J'ai l'honneur de vous soumettre le 42e rapport annuel du ministère de l'Intérieur pour les douze mois expirés le trente et un mars 1915.

Bien que les affaires du pays aient beaucoup souffert au cours de l'année, l'avenir en ce moment s'annonce plus brillant que ce que l'on prévoyait au début. La situation financière est beaucoup meilleure actuellement qu'elle ne l'a été durant les derniers dix mois, et tout annonce bien pour l'avenir.

Les revenus du ministère ont diminué quelque peu au cours de l'année, mais nous constatons avec plaisir qu'il y a eu une forte augmentation dans une division. L'augmentation des recettes provenant du pétrole cette année sur celles de l'an dernier est de plus de trois quarts de million de dollars, tandis que certaines autres divisions accusent également une légère augmentation.

Le nombre des immigrants a beaucoup diminué, mais dans les conditions actuelles il fallait s'attendre à cela. Cependant tout indique que nous aurons une forte augmentation dans l'immigration, lorsque cette crise sera passée.

La besogne du ministère a été expédiée d'une façon très satisfaisante, tel que démontré par les rapports des diverses divisions.

La crise financière dans l'Ouest et les pertes qu'ont eu à souffrir un grand nombre de colons à cause de la sécheresse, ont été la cause de beaucoup de souffrances chez ceux-ci, mais le ministère a fait tout en son pouvoir pour secourir ces malheureux. Nous constatons avec plaisir que les localités qui ont eu le plus à souffrir, l'an dernier, produiront des récoltes abondantes cette année et nous espérons que ceci fera disparaître en grande partie les maux endurés par les colons de ces localités.

DÉCÈS.

Service intérieur—

E. Boselly, division des forces hydrauliques, décédé le 20 avril 1914.

Mlle J. D. Dewar, division de l'enregistrement, décédée le 27 mai 1914.

H. W. Wilson, division de géographie, décédé le 15 juin 1914.

F. Fitz-Roy Dixon, sous-commissaire adjoint des terres fédérales, décédé le 18 août 1914.

Mlle I. M. Grant, division des terres fédérales, décédée le 5 novembre 1914.

Service extérieur—

Wm. McLellan, explorateur forestier, Grouard, Alberta, décédé le 17 mai 1914.

Wm. Mawhinney, inspecteur des terres des écoles, Portage-la-Prairie, Manitoba, tué par un train le 1er octobre 1914.

D. C. Macdonald, bureau des parcs fédéraux, Edmonton, Alberta, décédé le 4 octobre 1914.

Frank F. Tims, commis, bureau des terres fédérales, Edmonton, Alberta, décédé le 31 octobre 1914.

J. J. Barnet, garde-forestier, Lac-au-Canard, Saskatchewan, décédé le 18 octobre 1914.

A. E. Keast, sous-agent des terres fédérales, Innisfail, Alberta, décédé le 23 janvier 1915.

ETAT indiquant le revenu brut perçu de toutes sources pendant l'exercice terminé le 31 mars 1915, comparé à celui de l'exercice précédent.

Revenu.	Exercice 1914-1915.	Exercice 1913-1914.	Augmentation.	Diminution.	Diminution nette.
	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
Terres fédérales	3,177,386 73	3,313,259 65	....	135,872 92	
Terres des écoles	943,717 00	1,215,822 37	....	272,105 37	
Terres de l'artillerie	4,416 64	5,805 98	....	1,389 34	
Grain de semence	68,263 56	176,736 89	....	108,473 33	
Revenu casuel	11,738 10	27,884 47	....	16,146 37	
Droits d'enregistrement (Yukon)	969 85	966 50	3 35	....	
Amendes et confiscations, T.N.-O.	62 00	20 00	42 00	....	
Amendes en vertu de la loi d'immigration	5,766 00	7,868 50	....	2,102 50	
Immigration chinoise	588,124 00	2,644,593 00	....	2,056,469 00	
Vente de terres à compte spécial	539,711 15	396,969 33	142,741 82	....	
	5,340,155 03	7,789,926 69	142,787 17	2,592,558 83	2,449,771 66

ETAT des recettes à compte du revenu des terres fédérales pour l'exercice clos le 31 mars 1915, comparées à celles de l'exercice précédent.

Détails.	1914-15.	1913-14.	Augmentation.	Diminution.	Diminution nette.
	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c
Honoraires sur homesteads	238,295 00	317,412 00		79,117 00	
" de préemptions	28,720 00	61,660 00		32,940 00	
" sur homesteads achetés	4,150 00	7,840 00		3,690 00	
Améliorations	114,982 17	187,052 46		72,070 29	
Ventes de préempt. en v. l'Acte de 1908	387,642 22	655,430 87		267,788 65	
Honor. des ventes de homesteads	170,126 14	397,652 77		227,526 63	
Vente générale	133,354 20	226,139 87		92,785 67	
Vente de cartes, émol. de bur, etc	14,290 23	16,056 07		1,765 84	
Loyers de terre	8,249 47	8,735 98		486 51	
Honoraires d'arpentage	9,607 92	25,138 39		15,530 47	
Droits de coupes de bois	310,934 29	378,365 33		67,431 04	
Pâturages	101,710 58	84,926 15	16,784 43		
Terrains houillers	247,466 59	362,228 99		114,762 40	
Droits de fenaison	9,065 62	8,512 23	553 39		
Droits miniers	77,343 12	74,710 20	2,632 92		
Forces hydrauliques (baux)	5,286 98	2,490 65	2,796 33		
Droits de draguage	5,597 49	1,226 26	4,371 23		
Droits d'exportation sur l'or	116,241 04	132,537 69		16,296 65	
Exportation de l'or (permis grat.)	107 00	121 00		14 00	
Carrières	12,098 40	13,405 79		1,307 39	
Droits d'irrigation	679 50	744 00		64 50	
Loyer de chutes d'eau	953 98	771 64	182 34		
Vente d'irrigation	5,549 67	24,364 03		18,814 36	
Hon. d'examens des arpenteurs féd	970 60	1,350 00		379 40	
Hon. de patentes et d'échange	626 10	562 00	64 10		
Compte indéterminé	7,663 62	5,408 72	2,254 90		
Recettes à compte indét.—Yukon	1,015 37	261 30	754 07		
Sable, pierre et gravier	2,517 58	5,858 69		3,341 11	
Pétrole	1,116,181 89	261,178 13	855,003 76		
Parc des Montagnes-Rocheuses	35,380 21	45,156 35		9,776 14	
Parc Jasper	1,221 65	2,711 17		1,489 52	
Parc Yoho	656 25	717 91		61 66	
Parc des lacs Waterton	257 46	154 50	102 96		
Parc aux Bisons	22 69		22 69		
Parc de l'Ile-aux-Elans	5 00	60 40		55 40	
Sylviculture, vente d'arbres, etc	1,366 23	1,713 85		347 62	
Divers	6,697 76	604 26	6,093 50		
Parc Glacier	345 71		345 71		
Parc Revelstoke	7 00		7 00		
	3,177,386 73	3,313,259 65	891,969 33	1,027,842 25	135,872 92
Remises	317,672 14	277,299 33	40,442 81		
	2,859,714 59	3,036,030 32	851,526 52	1,027,842 25	176,315 73

* En sus des $33,354.20 à compte des ventes générales, le ministère a reçu $539,711.15 de la vente des terres des chemins de fer, laquelle somme, conformément aux arrêtés du conseil, a été portée au crédit des comptes spéciaux dans les livres du ministère des Finances.

ETAT indiquant les recettes des terres fédérales, du 1er juillet 1872 au 31 mars 1915.

Exercices.	Droits sur homesteads.	Droits sur préemption.	Améliorations.	Ventes. Argent.	Ventes. Scrip.	Vente de cartes, émoluments de bureau, hon. d'enregistrement.	Terres féd., honoraires d'examens des arpenteurs.	Loyers, hon. d'arpentage, divers, y compris les dépôts.	Achat de homesteads, inspection, annulation et honoraires divers.	Droits de coupes de bois.
	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
1872-73	6,960 00			19,170 20						109 25
1873-74	7,310 00			19,834 75				125 50		2,710 55
1874-75	11,510 00			13,666 90		129 00				2,335 25
1875-76	4,680 00			3,478 94	320 00					387 00
1876-77	2,250 00			1,085 86	136,955 16	4 00		100 00	40 00	320 00
1877-78	14,540 00			2,794 86	120,159 54		180 00		290 00	1,620 00
1878-79	17,690 00			4,998 39	210,904 84	81 00	310 00	13 70	410 00	325 00
1879-80	41,255 00	10,241 45		45,708 97	81,685 86	245 40	580 00	183 25	1,780 00	25,121 46
1880-81	20,450 00	10,801 75	269 00	71,170 17	70,828 30	985 40	420 00	37 58		32,028 34
1881-82	54,155 00	39,843 90	1,758 00	1,240,328 27	50,590 84	3,036 45	890 00	58 10		58,753 14
1882-83	73,015 00	54,725 00	7,114 91	516,092 21	33,638 40	3,109 50	890 00	501 77	45	90,066 46
1883-84	41,580 00	28,810 00	2,596 11	424,863 36	40,919 67	1,289 55	530 00	45,766 53	1,713 00	147,983 10
1884-85	25,645 00	17,100 00	2,328 75	199,275 32	45,875 60	1,621 82	370 00	50,068 57	2,685 00	87,474 99
1885-86	26,110 00	14,371 00	1,101 50	76,140 41	214,657 97	1,339 34	360 00	20,070 00	5,025 40	64,820 31
1886-87	19,614 00	6,887 93	1,971 55	48,175 76	337,640 19	1,171 39	240 00	44,561 00	7,778 53	65,111 74
1887-88	23,691 00	4,830 00	1,918 35	52,238 36	313,522 67	1,660 75	240 00	20,591 41	12,078 50	94,964 55
1888-89	39,460 00	10,550 00	4,128 48	57,513 16	318,238 57	1,410 16	220 00	10,389 57	20,402 50	90,290 00
1889-90	35,920 00	8,580 00	3,250 54	54,896 85	228,744 47	2,099 07	190 00	3,316 23	20,232 50	84,642 95
1890-91	29,164 10		6,302 61	91,664 98	171,425 14	1,854 78	88 00	7,951 05	14,712 50	102,902 71
1891-92	46,994 00		6,472 31	108,901 01	97,822 41	2,147 31	135 00	26,898 49	23,104 00	106,461 35
1892-93	37,689 74		7,113 50	93,671 67	77,231 18	975 20	82 00	18,509 35	22,014 00	105,865 24
1893-94	36,462 26		3,497 76	53,254 71	27,840 96	973 11	40 00	13,457 09	11,097 90	81,290 51
1894-95	29,664 88		3,567 90	37,293 71	23,269 62	695 99		6,271 77	6,566 50	74,079 20
1895-96	18,278 00		3,163 15	46,373 98	46,929 65	610 78	50 00	21,679 31	6,810 50	61,923 47
1896-97	21,179 00		3,737 01	49,335 53	16,929 38	795 05	70 00	19,421 98	8,527 00	68,992 82
1897-98	34,780 00		5,649 63	80,178 64	28,918 14	1,987 40	10 00	21,242 66	10,042 50	119,313 78
1898-99	58,235 00		4,297 62	116,598 35	21,307 58	1,262 05	20 00	75,085 95	13,549 00	155,360 63
1899-1900	72,690 00		4,835 81	103,247 58	88,756 22	1,258 85	190 00	38,072 54	14,937 00	126,345 82
1900-1901	79,910 00		5,213 32	40,360 93	326,270 03	3,874 14	165 00	70,970 54	12,722 00	209,399 32
1901-1902	144,425 00		8,481 46	66,950 21	169,767 13	5,792 96	370 00	71,997 39	663 00	207,790 90
1902-1903	320,409 65		11,829 08	155,507 59	158,452 66	5,911 96	365 00	125,158 56	595 00	470,916 93
1903-1904	255,772 36		15,119 47	196,750 15	188,424 22	5,549 13	463 50	81,550 46	1,081 00	397,344 33
1904-1905	304,806 25		21,571 25	154,128 04	19,644 59	4,879 13	906 50	144,924 31	1,205 00	266,951 46
1905-1906	417,834 25		31,795 19	442,588 69	7,654 57	6,042 34	474 00	141,948 55	976 25	292,684 53
1906-1907 neuf mois	215,449 55		39,763 63	494,117 12	11,349 89	5,449 06	420 00	69,536 31	1,089 51	379,476 32
1907-1908	301,693 73		71,139 47	656,303 03	92,311 24	7,727 29	690 00	148,914 00	1,283 50	473,608 94

908-1909	389,039 00	141,550 15	70,928 86	951,442 28	20,136 27	296 55	1,040 00	75,596 96	9,946 50	269 837 52
909-1910	415,232 00	174,250 00	105,009 07	1,239,037 33	9,973 84	9,135 49	1,577 10	100,257 89	14,028 30	378, 010 70
910-1911	445,135 00	156,485 00	143,227 13	1,193,756 04	1,437 84	8,730 01	1,310 00	42,111 92	20,142 85	387,054 96
911-1912	391,703 12	102,070 00	184,825 92	1,967,182 85	3,256 99	11,239 14	1,400 00	44,167 03	14,745 50	400,668 61
912-1913	337,055 00	85,940 00	168,904 42	1,650,491 87	6,157 27	14,483 91	1,040 00	17,866 65	11,380 00	463,738 75
914-1915	238,295 00	28,720 00	114,982 17	691,122 56	80 00	14,290 23	970 60	32,218 77	4,776 10	310,934 29
Totaux	5,425,143 89	957,416 16	1,254,917 29	14,810,915 10	3,820,268 90	157,200 76	18,646 70	1,654,741 30	306,833 29	7,138,382 51

ÉTAT indiquant les recettes provenant des terres fédérales, du 1er juillet 1872 au 31 mars 1915.—*Fin.*

Exercices.	Pâturages.		Permis de fenaison, mines, carrières, taxe d'exportation sur l'or, etc.		Parcs nationaux.	Terrains de colonisation.		Recettes brutes.	Rembourse-ments.	Recettes nettes.
	Argent.	Scrip, etc.	Argent.	Scrip.		Argent.	Scrip.			
	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
1872-73								26,239 45		26,239 45
1873-74								29,980 80		29,980 80
1874-75								27,641 15		27,641 15
1875-76								8,865 94		8,865 94
1876-77								140,755 02		140,755 02
1877-78								139,584 40		139,584 40
1878-79								234,732 93		234,732 93
1879-80								206,801 37	4,636 08	202,165 29
1880-81								206,990 54	5,038 22	201,952 32
1881-82	2,245 00		40 00			354,036 17		1,805,734 87	10,687 55	1,795,047 32
1882-83	22,844 43		913 91			248,492 61		1,051,403 60	8,746 05	1,042,657 55
1883-84	11,370 60		640 90			253,713 40		1,001,776 67	9,220 50	992,556 17
1884-85	17,089 75		815 63			1,214 22		451,564 65	12,070 85	439,493 80
1885-86	29,562 51	3,131 08	1,284 83					457,973 95	63,389 12	394,584 83
1886-87	14,242 77	39,487 67	1,570 40	80 00				588,532 80	19,543 16	568,989 64
1887-88	5,922 47	23,023 28	2,273 73	80 80	2,951 58		10,000 00	569,986 68	6,277 66	563,709 02
1888-89	2,207 69	16,802 63	3,946 55		2,528 73		16,000 00	594,088 04	5,226 23	588,861 81
1889-90	1,305 57	9,021 63	9,242 08		1,094 37			462,536 26	8,209 74	454,326 52
1890-91	3,079 55	16,193 77	8,628 44	160 00	2,397 35	5 28	4,460 50	460,990 76	7,195 27	453,795 49
1891-92	3,726 80	17,222 60	5,616 85		3,648 45			452,151 08	15,291 39	436,859 69
1892-93	6,380 80	11,542 39	6,266 13		4,983 23			392,324 43	18,314 97	374,009 46
1893-94	5,740 79	7,687 86	6,243 15		2,523 92			250,069 12	4,544 01	245,525 11
1894-95	5,353 72	8,628 00	5,229 54		2,321 87			202,983 10	4,365 99	198,617 11
1895-96	7,071 86	6,255 90	5,813 51		2,734 82			227,694 93	8,368 79	219,326 14
1896-97	4,715 01	2,500 00	8,518 18		2,132 11			206,853 57	15,010 54	191,843 03
1897-98	4,728 58	510 39	699,334 76		3,045 65			1,009,741 63	4,678 55	1,005,063 08
1898-99	5,245 88		1,130,371 60		2,994 16			1,584,328 32	32,296 39	1,552,031 93
1899-1900	8,382 86	4,083 30	1,038,195 42	20 00	2,727 60			1,503,743 00	23,062 28	1,480,680 72
1900-1901	4,726 28	14,671 99	1,101,808 33	20 00	4,047 31			1,874,159 09	18,368 85	1,855,790 24
1901-1902	7,292 46	8,409 27	737,878 43		*2,861 13			1,432,679 25	27,165 55	1,405,513 70
1902-1903	13,913 33	15,041 33	607,722 05		*5,063 69			1,890,886 83	21,519 84	1,869,366 99
1903-1904	19,790 27	15,202 15	495,579 18		*9,198 48			1,681,824 70	36,721 75	1,645,102 95
1904-1905	36,145 32	5,237 36	364,923 59		*14,059 55			1,339,382 35	25,786 90	1,313,595 45
1905-1906	51,583 89	80 00	296,769 19		18,883 83			1,709,315 28	33,418 36	1,675,896 92
1906-1907 (neuf mois)	43,711 91	400 00	213,852 59		*15,887 42			1,490,503 31	35,117 48	1,455,385 83
1907-1908*	43,211 78	4,048 01	266,415 31		27,232 87			2,094,579 17	115,080 04	1,979,499 13
1908-1909	53,312 79	3,257 84	252,972 17		31,321 20			2,277,678 09	102,463 78	2,175,214 31

1908-1909	53,312 79	3,257 84	252,972 17	....	31,321, 20	....	....	2,277,678 09	102,463 78	2,175,214 31
1909-1910	67,434 29	5,081 47	460,154 29	....	43,264 36	....	....	3,022,446 13	121,431 15	2,901,014 98
1910-1911	60,702 80	2,356 00	774,569 27	....	69,054 59	....	....	3,306,073 41	198,689 47	3,107,383 94
1911-1912	69,519 41	1,520 00	729,240 42	....	56,497 74	....	....	3,978,036 73	197,641 35	3,780,405 38
1912-1913	79,412 76	....	779,695 53	1,587 32	37,448 72	....	....	3,655,202 20	246,105 26	3,409,096 94
1913-1914	84,926 15	320 00	889,863 15	....	48,800 33	....	....	3,313,819 65	277,309 33	3,036,510 32
1914-1915	101,710 58	400 00	1,600,455 09	....	37,895 97	....	....	3,176,851 36	317,764 75	2,859,086 61
Total	898,610 66	242,115 92	12,506,844 20	1,947 32	457,601 03	857,461 08	30,460 50	50,539,506 61	2,060,747 20	48,478,759 41

* Y compris le scrip.

ETAT indiquant le revenu brut (en argent seulement) perçu de toutes sources, du 1er juillet 1895 au 31 mars 1915.

Exercice.	Terres fédérales.	Terres des écoles.	Grain de semence.	Terres de l'artillerie.	Amendes et confiscations.	Droits d'enregistrement.	Revenu casuel.	Revenu de l'immigration chinoise.	Total.
	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
1895-1896	174,509 38	56,584 32	8,748 05	17,550 28	502 00	8,737 87	1,920 66	....	268,552 56
1896-1897	187,424 19	24,292 43	9,887 13	9,831 27	1,316 00	8,997 24	2,683 05	....	244,431 31
1897-1898	980,313 10	52,410 82	12,351 71	22,537 17	529 06	14,263 50	260 92	....	1,082,666 28
1898-1899	1,563,020 74	41,249 77	12,388 69	12,349 65	2,801 03	19,220 73	2,620 91	....	1,653,651 52
1899-1900	1,410,883 48	220,874 78	15,271 84	11,043 53	1,452 92	21,751 90	3,664 00	....	1,684,942 45
1900-1901	1,533,197 07	48,049 83	15,711 63	14,604 47	1,977 96	33,979 77	1,587 57	....	1,649,108 30
1901-1902	1,254,333 56	193,410 75	20,293 06	16,967 36	1,955 61	50,854 99	3,900 62	....	1,541,715 95
1902-1903	1,716,597 20	392,206 93	28,789 97	17,612 79	5,220 88	81,404 18	2,230 26	....	2,244,062 21
1903-1904	1,478,106 33	233,769 62	26,122 30	30,494 34	5,911 92	109,233 73	3,402 94	....	1,887,041 18
1904-1905	1,314,485 40	332,914 48	16,471 34	10,346 90	10,018 49	123,082 86	4,258 14	....	1,811,577 61
	11,612,870 45	1,595,763 73	166,035 72	153,337 76	31,685 87	471,526 77	26,529 07	....	14,067,749 37
1905-1906	1,701,580 71	608,960 79	12,577 29	10,893 17	3,304 77	180,310 73	8,496 09	....	2,526,123 55
1906-1907 (9 mois)	1,478,749 51	724,353 73	10,850 06	6,663 90	21 00	46,124 20	11,785 81	....	2,278,548 21
1907-1908	1,998,219 92	708,045 83	12,899 84	8,674 95	1,650 00	2,256 65	20,069 03	....	2,751,816 22
1908-1909	2,254,283 98	687,422 74	53,590 86	205,749 96	281 00	1,352 13	26,224 29	....	3,228,904 96
1909-1910	3,007,390 82	1,292,259 95	175,152 72	189,902 48	211 00	1,471 49	42,625 96	....	4,709,014 42
1910-1911	3,302,279 57	1,614,733 93	153,351 14	6,009 34	4,052 22	1,378 19	11,336 06	....	5,093,140 45
1911-1012	3,973,259 74	1,594,533 96	119,634 13	11,566 46	10,510 48	1,066 05	32,824 65	971,339 00	6,714,734 47
1912-1913	3,647,457 61	1,621,508 11	171,342 87	60,607 80	7,150 35	1,241 25	22,873 55	3,549,242 00	9,081,423 54
1913-1914	3,313,259 65	1,215,822 37	176,736 89	5,805 98	7,888 50	966 50	27,884 47	2,644,593 00	7,392,957 36
1914-1915	3,177,386 73	943,717 00	68,263 56	4,416 64	5,828 00	969 85	11,738 10	588,124 00	4,800,443 88
	27,853,868 24	11,011,358 41	954,399 36	510,290 68	40,897 32	237,137 04	215,858 01	7,753,298 00	48,577,107 06
Augmentation	16,240,997 79	9,415,594 68	788,363 64	346,952 92	9,211 45	....	189,328 94	7,753,298 00	34,509,357 69
Diminution	....	....	....	....	....	234,389 73	....	....	....

ETAT des recettes provenant des parcs nationaux, pour l'exercice clos le 31 mars 1915, comparées à celles de l'exercice précédent.

Détails.	Exercice. 1914–15.	Exercice. 1913–14.	Augmentation.	Diminution.	Diminution nette.
Parc de Banff.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
Loyer	7,659 62	9,113 63		1,454 01	
Droits de coupe	1,538 76	3,555 89		2,017 13	
Taxes d'eau (sulfureuse)	1,072 30	852 20	220 10		
" " (froide)	6,994 57	5,730 32	1,264 25		
Taxes d'égouts	2,687 26	1,387 13	1,300 13		
Frais de transport	98 00	140 00		42 00	
Grotte et bassin (billets)	4,315 90	6,125 25		1,809 35	
Permis pour écurie de louage	934 00	1,064 00		130 00	
" billards et quilles	370 00	280 00	90 00		
" bateaux	122 00	153 00		31 00	
" bouchers	70 00	60 00	10 00		
Pâturages	331 10	277 63	53 47		
Sources thermales (billets)	4,034 45	5,873 35		1,838 90	
Loyer de téléphone	2,159 14	2,072 90	86 24		
Amendes	432 85	366 00	66 85		
Permis de colporteurs	94 00	164 00		70 00	
" campements	79 00	79 00			
" guides	70 00	75 00		5 00	
Ventes de lots de ville	837 75	6,182 80		5,345 05	
Terrains de cimetière	59 00	69 00		10 00	
Permis de café	220 00	220 00			
Droits de fenaison		7 75		7 75	
Sable	16 25	27 50		11 25	
Loyer de forces hydrauliques		300 00		300 00	
Licences de chiens	281 00		281 00		
Permis d'automobile	203 00		203 00		
Balances	21 50		21 50		
Glace	271 60		271 60		
Vente de chaux	15 25		15 25		
Licences de théâtre	37 00		37 00		
Permis de construction	33 00		33 00		
Divers	321 91	980 00		658 09	
	35,380 21	45,156 35	3,953 39	13,729 53	
Parc Jasper.					
Droits de coupe de bois	64 65	1,516 67		1,452 02	
Loyer	628 00	423 00	205 00		
Permis de construction	15 00		15 00		
Perm. de bateaux et droits de traversiers		31 25		31 25	
Droits de fenaison		17 00		17 00	
Permis de magasin	30 00		30 00		
" colportage	12 00	23 00		11 00	
" restaurants	30 00	20 00	10 00		
Pâturages		15 00		15 00	
Permis de guides	10 00	45 00		35 00	
" d'écurie de louage et de cochers	74 00	115 00		41 00	
" campement	2 00	10 00		8 00	
" billards et quilles	110 00	110 00			
Amendes	55 00	285 00		230 00	
Permis de salles de tir	10 00		10 00		
Licences de chiens	101 00		101 00		
Divers	80 00	100 25		20 25	
	1,221 65	2,711 17	371 00	1,860 52	
Parc Glacier.					
Loyer	345 71		345 71		

ETAT des recettes provenant des parcs nationaux—*Fin.*

Détails.	Exercice. 1913-14.	Exercice. 1912-13.	Augmentation,	Diminution.	Augmentation nette.
	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
Parc Yoho.					
Droits de coupe de bois	205 00	9 50	195 50		
Loyers	388 25	687 91		299 66	
Frais de transport	14 00	10 50	3 50		
Permis de campement	10 00		10 00		
Lots de cimetière	6 00		6 00		
Pâturages	30 00		30 00		
Glace	0 50		0 50		
Permis de construction	2 00		2 00		
Divers	0 50	10 00		9 50	
	656 25	717 91	247 50	309 16	
Parc des lacs Waterton.					
Loyer	78 46	97 50		19 04	
Permis de campement	72 00	47 00	25 00		
Droits de coupe de bois	59 75		59 75		
Permis de restaurant	10 00	10 00			
Amendes	20 00		20 00		
Permis de fenaison	17 25		17 25		
	257 46	154 50	122 00	19 04	
Parc de l'île-aux-Elans.					
Droits de coupe		8 40		8 40	
Permis de campement	5 00	7 00		2 00	
Droits régaliens et permis houillers		45 00		45 00	
	5 00	60 40		55 40	
Parc aux Bisons.					
Droits de fenaison	1 00		1 00		
Divers	21 69		21 69		
	22 69		22 69		
Parc Revelstoke.					
Droits de coupe de bois	7 00		7 00		
Total	37,895 97	48,800 33	5,069 29	15,973 65	10,904 36

ETAT comparatif des inscriptions pour homesteads et des ventes de terres qui ont été faites pendant l'exercice terminé le 31 mars 1914, et l'exercice clos le 31 mars 1915.

	Exercice terminé le 31 mars 1914.		Exercice terminé le 31 mars 1915.	
	Nombre d'inscriptions.	Acres.	Nombre d'inscriptions.	Acres.
Homesteads	31,829	5,092,640	24,088	3,854,080
Ventes	782	43,007	724	25,702

ETAT indiquant le nombre d'inscriptions pour homesteads faites chaque année depuis 1874.

Exercice clos—	Nombre d'inscriptions.
31 octobre 1874	1,376
31 " 1875	499
31 " 1876	347
31 " 1877	845
31 " 1878	1,788
31 " 1879	4,068
31 " 1880	2,074
31 " 1881	2.753
31 " 1882	7.483
31 " 1883	6,063
31 " 1884	3.753
31 " 1885	1,858
31 " 1886	2.657
31 " 1887	2.036
31 " 1888	2,655
31 " 1889	4.416
31 " 1890	2,955
31 " 1891	3,523
31 " 1892	4,840
31 " 1893	4,067
31 " 1894	3,209
31 décembre 1895	2,394
31 " 1896	1,857
31 " 1897	2,384
31 " 1898	4,848
31 " 1899	6,689
30 juin 1900	7,426
30 " 1901	8,167
30 " 1902	14,673
30 " 1903	31,383
30 " 1904	26,073
30 " 1905	30,819
30 " 1906	41,869
Neuf mois se terminant le 31 mars 1907	21,647
Année finissant le 31 mars 1908	30,424
" " 31 " 1909	39,081
" " 31 " 1910	41,568
" " 31 " 1911	44,479
" " 31 " 1912	39,151
" " 31 " 1913	33,699
" " 31 " 1914	31,829
" " 31 " 1915	24,088

ETAT indiquant les inscriptions de homesteads faites pendant les exercices expirés les 31 mars 1914 et 1915, et la nationalité des concessionnaires, d'après le rapport des diverses agences du ministère, au Mânitoba, dans la Saskatchewan, dans l'Alberta et dans la Colombie-Britannique.

Nationalités	Nombre d'inscription	
	1914.	1915.
Canadiens venant d'Ontario	2,996	2,009
" " de Québec	883	648
" " de la Nouvelle-Ecosse	258	196
" " du Nouveau-Brunswick	182	117
" " de l'île du Prince-Edouard	105	60
" " du Manitoba	889	1,032
" " Saskatchewan	709	383
" " de l'Alberta	551	434
" " de la Colombie-Britannique	104	76
Concessionnaires déjà inscrits	4,411	3,639
Terre-Neuviens	6	15
Canadiens revenus des Etats-Unis	121	48
Américains	7,172	4,286
Anglais	3,894	2,974
Ecossais	966	800
Irlandais	400	363
Français	343	251
Belges	143	109
Suisses	91	83
Italiens	96	108
Roumains	82	38
Syriens	29	16
Austro-Hongrois	887	474
Allemands	2,516	2,879
Hollandais	143	104
Danois (autres que les Islandais)	245	149
Islandais	50	70
Suédois	842	628
Norvégiens	1,062	645
Russes	1,586	1,332
Turcs	5	8
Serbes	4	4
Bulgares	7	5
Chinois	5	3
Japonais	3	7
Perses	..	2
Australiens	13	4
Néo-Zélandais	6	3
Hindous	4	5
Juifs	6	45
Grecs	2	20
Monténégrins	..	2
Hawaïens	1	1
Indes Occidentales	3	1
Sud-Américain	1	
Arabes	1	
Algériens	3	
Sud-Africains	3	3
Ouest-Africains	..	1
Espagnols	..	7
Brésiliens	..	1
Maltais	..	1
Total	31,829	24,088

Nombre de personnes représentées par ces inscriptions : 74,246 en 1914.
" " " " " : 56,218 en 1915.

TABLEAU indiquant le nombre des inscriptions de homesteads faites pendant les exercices expirés les 31 mars 1914 et 1915, en faveur de colons venant des divers Etats et Territoires de la République Américaine.

Etats.	Nombre d'inscriptions, 1914.	Nombre d'inscriptions, 1915.
Alabama	11	6
Alaska	2	1
Arkansas	10	21
Californie	67	46
Caroline du nord	32	15
Caroline du sud	14	2
Colorado	36	24
Colombie, District de	..	
Connecticut	17	13
Dakota-nord	1,180	751
Dakota-sud	450	239
Delaware	1	
Floride	1	
Georgie	5	2
Idaho	45	42
Illinois	411	221
Indiana	174	100
Territoire Indien	..	
Iowa	560	283
Kansas	173	133
Kentucky	51	35
Louisiane	10	7
Maine	44	22
Maryland	19	7
Massachusetts	103	44
Michigan	429	247
Minnesota	1,159	740
Mississippi	2	2
Missouri	207	141
Montana	136	70
Nebraska	236	145
Nevada	3	1
New-Hamsphire	18	16
New-Jersey	13	11
New-Mexico	6	
New-York	227	134
Ohio	192	99
Oklahoma	64	43
Orégon	85	74
Pennsylvanie	133	87
Rhode-Island	17	15
Tennessee	24	15
Texas	47	39
Utah	13	5
Vermont	18	10
Virginie	41	16
Virginie-occidentale	17	4
Washington	282	144
Wisconsin	492	253
Wyoming	16	9
	7,293	4,334

TABLEAU indiquant le nombre de lettres patentes émises par le ministère de l'Intérieur pour terres fédérales depuis 1873, et la superficie qu'elles couvrent.

Période.	Nombre de lettres patentes émises.	Acres.
1873, mai au 31 décembre	420	67,200
1874, du 1er janvier au 31 décembre	577	92,320
1875, 1er janvier au 31 octobre	464	74,240
1876, exercice terminé le 31 octobre	318	50,880
1877, " " " "	2,437	478,840
1878, " " " "	2,357	462,880
1879, " " " "	2,663	426,080
1880, " " " "	1,084	173,440
1881, " " " "	1,885	400,862
1882, " " " "	2,197	506,785
1883, " " " "	4,341	831,341
1884, " " " "	3,896	909,604
1885, " " " "	3,533	898,464
1886, " " " "	4,570	942,055
1887, " " " "	4,599	1,071,364
1888, " " " "	3,275	647,644
1889, " " " "	3,282	661,636
1890, " " " "	3,273	626,019
1891, " " " "	2,449	411,073
1892, " " " "	2,955	549,257
1893, " " " "	2,936	502,601
1894, " " " "	2,553	420,238
1894, novembre et décembre	413	66,102
1895, exercice terminé le 31 décembre	2,118	348,964
1896, " " " "	2,665	531,861
1897, " " " "	2,972	499,859
1898, " " " "	3,037	646,671
1899, " " " "	3,904	714,748
1900, du 1er janvier au 30 juin	....	...
1901, exercice terminé le 30 juin	6,461	6,846,857
1902, " " " "	8,768	4,711,104
1903, " " " "	7,349	3,266,388
1904, " " " "	6,890	2,982,579
1905, " " " "	8,798	6,197,354
1906, " " " "	12,370	4,181,345
du 1er juillet 1906 au 31 mars 1907	10,596	2,361,330
1908, exercice terminé le 31 mars	18,690	6,138,977
1909, " " " "	22,431	4,215,326
1910, " " " "	22,854	3,662,259
1911, " " " "	21,754	3,710,288
1912, " " " "	19,354	3,155,388
1913, " " " "	24,965	4,209,388
1914, " " " "	31,053	5,192,141
1915, " " " "	24,260	3,996,013
	319,736	79,150,266

TABLEAU indiquant le nombre d'inscriptions de homesteads accordées dans les provinces du Manitoba, de Saskatchewan, d'Alberta et de la Colombie-Britannique, durant l'année 1914-15, comparé à l'année 1913-14.

MANITOBA.

Agences.	1914-15.	1913-14.	Augmentation.	Diminution.	Total 1914-15.	Total 1913-14.	Augmentation. 1914-15.	Diminution. 1913-14.
Brandon........	48	43	5					
Dauphin........	1,313	799	514					
Winnipeg.......	3,059	2,344	715					
Total... ...	4,420	3,186	1,234	... .	4,420	3,186	1,234	....

SASKATCHEWAN.

Agences.	1914-15.	1913-14.	Augmentation.	Diminution.	Total 1914-15.	Total 1913-14.	Augmentation. 1914-15.	Diminution. 1913-14.
Battleford.......	1,244	1,650		406				
Estevan.... ..	50	218		168				
Humboldt	768	930		162				
Maple-Creek....	992	2,775		1,783				
Moosejaw.......	1,183	2,000		817				
Prince-Albert...	1,567	2,189		622				
Régina.	131	232		101				
Saskatoon.......	815	1,288		473				
Swift-Current...	732	2,041		1,309				
Weyburn.......	445	409	36					
Yorkton........	863	772	91					
Total.......	8,790	14,504	127	5,841	8,790	14,504	....	5.714

ALBERTA.

Agences.	1914-15.	1913-14.	Augmentation.	Diminution.	Total 1914-15.	Total 1913-14.	Augmentation. 1914-15.	Diminution. 1913-14.
Calgary.	989	1,755		766				
Edmonton	5,629	5,745		116				
Grande-Prairie..	898	818	80	....				
Lethbridge......	257	388		131				
Medicine-Hat...	447	1,158		711				
Peace-River.....	1,061	1,226		165				
Red-Deer.......	795	1,118		323				
Total	10,076	12,208	80	2,212	10,076	12,208	....	2,133

COLOMBIE-BRITANNIQUE.

Agences.	1914-15.	1913-14.	Augmentation.	Diminution.	Total 1914-15.	Total 1913-14.	Augmentation. 1914-15.	Diminution. 1913-14.
Kamloops..... .	446	1,402	....	956				
New-Westmin'ter	219	529	....	310				
Revelstoke.......	137	....	137					
Total..	802	1,931	137	1,266	802	1,931	....	1,129

Grand total pour l'exercice 1914-15.......................... 24,088
" " 1913-14 31,829
Diminution nette pour l'exercice 1914-15................ 7,741

CORRESPONDANCE.

Tableau indiquant le nombre de lettres reçues et écrites par année au ministère, depuis sa fondation.

Exercice terminé le 31 octobre.	Lettres reçues.	Lettres écrites.	Total.
1874	3,482	4,120	7,632
1875	1,974	2,189	4,163
1876	2,256	3,097	5,353
1877	3,137	3,677	6,814
1878	4,642	6,009	10,651
1879	5,586	6,179	11,755
1880	8,222	9,910	18,162
1881	13,605	15,829	29,434
1882	25,500	30,300	55,800
1883	27,180	33,500	60,680
1884	27,525	33,386	60,911
1885	33,970	43,997	77,967
1886	60,964	67,973	128,937
1887	47,845	60,890	108,735
1888	43,407	52,298	95,705
1889	48,316	50,500	98,816
1890	36,200	36,008	72,208
1891	38,000	36,267	74,267
1892	41,990	42,203	84,193
1893	50,794	48,145	98,939
1894	48,619	50,840	99,459
1895	49,991	45,898	95,889
1896	47,501	44,238	91,739
1897	65,714	64,147	129,861
1898	88,913	87,845	176,758
1899	95,023	91,876	186,899
1900	121,219	133,177	254,396
1901	144,978	136,348	281,326
1902	167,200	185,548	352,748
1903 (du 30 juin 1902 au 1er juillet 1903)	185,582	223,463	409,045
1904 (du 30 " 1903 " 1904)	222,316	274,675	496,991
1905 (du 30 " 1904 " 1905)	245,470	302,723	548,193
1906 (du 30 " 1905 " 1906)	407,794	529,465	937,259
1907 (du 30 " 1906 " 1907)	372,231	620,968	993,199
1908 (du 31 mars 1907 au 1er avril 1908)	543,647	1,106,772	1,650,419
1909 (du 31 " 1908 " 1909)	721,217	1,114,380	1,835,597
1910 (du 31 " 1909 " 1910)	935,217	1,174,546	2,109,763
1911 (du 31 " 1910 " 1911)	1,027,933	1,280,697	2,308,630
1912 (du 31 " 1911 " 1912)	1,224,316	1,304,904	2,529,220
1913 (du 31 " 1912 " 1913)	1,292,188	1,438,912	2,731,100
1914 (du 31 " 1913 " 1914)	1,189,377	1,304,075	2,493,452
1915 (du 31 " 1914 " 1915)	1,013,071	996,205	2,009,276

Le nombre de lettres recommandées pendant l'exercice terminé le 31 mars 1914 a été comme suit: reçues, 29,234; écrites, 28,259.

ETAT des terres vendues par les compagnies de chemins de fer ayant obtenu des

Année.	Compagnie de la Baie-d'Hudson.		Compagnie du chemin de fer Pacifique-Canadien.		Compagnie du chemin de fer Manitoba Southwestern Colonisation.		Compagnie de chemin de fer et de bateaux Qu'Appelle, Lac-Long et Saskatchewan.	
	Acres.	Montant.	Acres.	Montant.	Acres.	Montant.	Acres.	Montant.
		$		$		$		$
1893	....	....	93,184	295,288	14,164	57,559	1,603	....
1894	7,526	48,225	43,155	131,628	6,312	28,003	640	....
1895	4,431	23,209	56,453	176,950	5,623	22,330	2,391	....
1896	9,299	52,410	66,624	220,360	21,254	88,568	286	....
1897	10,784	53,277	135,681	431,095	63,800	234,644	2,524	....
1898	62,000	310,000	242,135	757,792	106,473	363,982	22,534	....
1899	56,875	274,625	261,832	814,857	58,019	199,458	61,030	178,517
(Exercice) 1900	70,196	352,631	379,091	1,152,836	133,507	437,449	18,932	53,974
(Exercice) 1901	82,308	399,804	339,985	1,046,665	59,749	214,953	22,266	74,810
(Exercice) 1902	269,577	1,412,332	1,362,478	4,440,500	206,411	713,365	39,835	147,365
(Exercice) 1903	330,046	1,939,804	2,260,722	8,472,250	250,372	699,210	843,900	1,476,900
(Exercice) 1904	144,857	879,910	857,474	3,516,864	29,522	113,303	....	....
(Exercice) 1905	139,721	865,905	411,451	2,045,800	80,342	296,936	....	....
(Exercice) 1906	236,191	1,863,375	1,012,322	6,015,060	83,418	360,889	....	....
(9 mois au 31 mars 1907)	69,158	742,221	851,083	4,817,632	3,051	22,645	1,353	16,789
(Exercice) 1908	21,184	267,215	81,060	727,367	31,982	153,007	5,621	68,869
(Exercice) 1909	25,449	288,836	29,331	383,390	10,396	84,845	37,662	380,371
(Exercice) 1910	104,382	1,297,454	655,585	10,473,425	14,501	126,950	106,000	964,600
(Exercice) 1911	267,038	3,747,768	715,095	10,372,661	20,313	284,859	113,533	1,237,204
(Exercice) 1912	42,554	808,943	855,280	12,420,488	18,932	117,497	35,213	495,116
(Exercice) 1913	53,581	1,128,806	447,158	6,348,352	2,768	48,639	15,395	255,399
(Exercice) 1914	26,292	572,837	265,962	4,242,089	7,626	91,948	1,629	21,546
(Exercice) 1915	16,400	306,550	151,262	2,496,872	489	5,508	1,292	19,118
Totaux	2,049,849	17,636,137	11,571,403	81,800,221	1,229,024	4,766,547	1,333,639	5,390,578

concessions de terres du gouvernement et par la Compagnie de la Baie-d'Hudson.

Compagnie du chemin de fer Calgary-Edmonton.		Compagnie du chemin de fer Canadian-Northern.		Compagnie du chemin de fer Great-North-west-Central.		Totaux.		Moyenne à l'acre.
Acres.	Montant.	Acres.	Montant.	Acres.	Montant.	Acres.	Montant.	
	$		$		$		$	$ c.
11,260	....	....	....	....	....	120,211	352,847	2 93
11,035	....	....	....	....	....	68,668	207,856	3 02
46,815	....	....	....	....	....	114,713	222,489	1 94
10,553	....	....	....	....	....	108,016	361,338	3 34
9,436	....	....	....	....	....	222,225	719,016	3 23
15,481	....	....	....	....	....	448,623	1,431,774	3 18
24,738	53,335	....	....	....	....	462,494	1,520,792	3 28
46,653	128,256	....	....	....	....	648,379	2,125,146	3 27
116,719	352,037	....	....	....	....	621,027	2,088,269	3 36
323,494	1,033,396	....	....	....	....	2,201,795	7,746,958	3 56
231,800	909,600	183,736	631,503	128,435	522,490	4,229,011	14,651,757	3 46
129,007	563,507	64,469	313,575	41,858	177,081	1,267,187	5,564,240	4 39
109,191	512,898	231,707	1,221,469	17,593	163,564	990,005	5,046,572	5 09
85,784	480,063	204,966	1,014,351	20,003	137,503	1,642,684	9,871,241	6 01
59,515	346,064	289,576	1,711,109	4,023	41,470	1,277,759	7,697,930	6 02
8,606	75,644	196,946	1,746,504	1,294	13,855	346,693	3,052,461	8 80
6,370	66,508	....	....	165	7,935	109,373	1,211,885	11 08
18,323	182,926	285,428	2,783,010	571	6,863	1,184,790	15,835,228	13 36
11,820	116,231	277,414	3,336,797	1,438	27,417	1,406,651	19,122,937	13 59
10,853	154,424	365,926	4,216,578	632	11,373	1,329,390	18,224,419	13 70
4,155	44,212	182,491	2,009,642	1,601	32,105	707,149	9,867,155	13 95
19,575	460,129	182,491	2,009 642	....	....	501,575	7,398,191	14 75
23,042	444,018	....	....	316	6,965	172,801	3,279,031	17 01
1,334,225	5,923,248	2,465,150	20,193,180	217,929	1,088,621	20,201,219	137,599,532	6 81

ETENDUE DES TERRES dans le Manitoba, la Saskatchewan et l'Alberta, corrigée jusqu'au 1er janvier 1915.

SUPERFICIE TOTALE, en acres.

Province.	Terre.	Eau.	Total.
Manitoba	143,570,698	17,601,600	161,172,298
Saskatchewan	152,340,320	8,747,680	161,088,000
Alberta	158,878,660	4,503,740	163,382,400
Totaux	454,789,678	30,853,020	485,642,698

ETENDUE ARPENTÉE, en acres.

Province.	Terre.	Eau.	Total.
Manitoba	30,737,802	3,821,177	34,558,979
Saskatchewan	77,360,000	1,858,076	79,218,076
Alberta	79,406,876	2,157,795	81,564,671
Totaux	187,504,678	7,837,048	195,341,726

Disposition de l'étendue arpentée.—Les deux états suivants, "Superficie propre à la culture" et "Superficie impropre à la culture", pris dans leur ensemble, indiquent la disposition de l'étendue arpentée.

SUPERFICIE PROPRE à la culture.

(Etendue arpentée.)

	Manitoba.	Saskatchewan.	Alberta.	Total.
	Acres.	Acres.	Acres.	Acres.
Superficie sous établissements (y compris les homesteads concédés aux militaires)	7,795,000	26,608,000	17,484,000	51,887,000
Superficie sous préemptions et achats de homesteads	....	5,510,000	2,972,000	8,482,000
Superficie sous concessions, ventes et concessions particulières aux métis du Nord-Ouest	4,229,500	2,258,800	1,189,600	7,677,900
Superficie accordée aux compagnies de chemin de fer	3,566,997	15,177,063	13,120,014	31,864,074
Superficie octroyée à la Cie de la Baie-d'Hudson	1,416,200	3,183,500	2,198,100	6,797,800
Superficie accordée aux terres des écoles	1,517,800	3,933,600	3,250,600	8,702,000
Superficie vendue pour irrigation	....	75,960	979,688	1,055,648
Superficie en terres marécageuses du Manitoba, concédée par la province	848,154	....	....	848,154
Superficie des paroisses et lots de grève	487,602	82,217	117,777	687,596
Superficie des réserves de sauvages	437,003	1,212,482	1,342,687	2,992,172
Superficie des réserves de sauvages achetées	83,665	331,017	301,654	716,336
Superficie actuellement non concédée	5,575,000	8,000,000	14,500,000	28,075,000
Totaux	25,956,921	66,372,639	57,456,120	149,785,680

SUPERFICIE IMPROPRE à la culture.

(Etendue arpentée.)

—	Manitoba.	Saskatchewan.	Alberta.	Total.
	Acres.	Acres.	Acres.	Acres.
Superficie affectée aux permis des coupes de bois	1,208,000	1,417,000	1,474,000	4,099,000
Superficie des pâturages	15,500	1,922,000	2,457,000	4,394,500
Superficie des réserves forestières et des parcs	2,606,400	6,195,700	16,813,400	25,615,500
Superficie allouée aux chemins	950,981	1,452,661	1,206,356	3,609,998
Superficie des terres couvertes par l'eau	3,821,177	1,858,076	2,157,795	7,837,048
Totaux	8,602,058	12,845,437	24,108,551	45,556,046

SUPERFICIE NON ARPENTÉE.

Province.	Terre.	Eau.	Total.
	Acres.	Acres.	Acres.
Manitoba	112,832,896	13,780,423	126,613,319
Saskatchewan	74,980,320	6,889,604	81,869,924
Alberta	79,471,784	2,345,945	81,817,729
Totaux	267,285,000	23,015,972	290,300,972

Une grande partie de l'étendue non arpentée n'a encore été explorée si ce n'est que superficiellement, et l'on ne saurait guère estimer avec quelque exactitude la superficie propre à la culture.

SUPERFICIE EN CULTURE, en 1914.

—	Manitoba.	Saskatchewan.	Alberta.	Total.
	Acres.	Acres.	Acres.	Acres.
Superficie ensemencée de blé	2,616,000	5,348,300	1,371,100	9,335,400
" " d'avoine	1,331,000	2,520,000	1,502,000	5,353,000
" " d'orge	468,000	290,000	178,000	936,000
" " de lin	40,000	958,000	80,000	1,078,000
" " d'autres produits	216,790	121,700	238,170	576,660
Superficie totale en culture	4,671,790	9,238,000	3,369,270	17,279,060

Les " autres produits " sont le seigle, les pois, céréales mélangées, pommes de terre, navets, etc.; le foin et le trèfle, le blé d'Inde et la luzerne.

ETAT indiquant la superficie des terres en culture dans le Manitoba, la Saskatchewan et l'Alberta, de 1908 à 1914, en acres.

Provinces.	1908	1909	1910	1911	1912	1913	1914
Manitoba	5,116,000	5,061,503	4,594,784	5,134,087	4,971,400	4,965,500	4,671,790
Saskatchewan	3,552,643	5,814,923	6,817,841	8,644,102	10,315,800	10,307,600	9,238,000
Alberta	1,996,300	1,483,400	1,999,963	3,351,745	3,603,060	3,690,100	3,369,270
Totaux	11,664,943	12,359,826	13,412,588	17,129,934	18,890,260	18,963,200	17,279,060

PRODUCTION DU GRAIN, en boisseaux, dans le Manitoba, la Saskatchewan et l'Alberta, de 1908 à 1914.

Province.	1908.	1909.	1910.	1911.	1912.	1913.	1914.
Manitoba	112,487,000	129,255,000	71,230,477	138,994,000	137,432,004	125,171,000	80,852,000
Saskatchewan	67,084,000	183,311,000	132,879,172	233,137,500	257,266,000	261,823,000	146,425,500
Alberta	33,873,000	54,215,000	27,868,011	101,592,000	110,288,000	113,882,500	91,795,900
Totaux	213,444,000	366,781,000	231,977,660	473,723,500	504,986,004	500,876,500	319,073,400

NOMBRE de boisseaux de blé produits par le Manitoba, la Saskatchewan et l'Alberta, de 1908 à 1914.

Province.	1908.	1909.	1910.	1911.	1912.	1913.	1914.
Manitoba	50,269,030	52,706,000	34,125,949	62,689,000	63,017,000	53,331,000	38,605,000
Saskatchewan	34,742,000	85,197,000	66,978,996	109,075,000	106,960,000	121,559,000	73,494,000
Alberta	6,842,000	9,579,000	9,060,210	36,602,000	34,303,000	34,372,000	28,859,000
Totaux	91,853,030	147,482,000	110,165,155	208,366,000	204,280,000	209,262,000	140,958,000

Il n'est pas sans intérêt de faire observer, au sujet de la production du blé dans les provinces de l'Ouest, que le rapport du ministère de l'Intérieur, pour l'exercice 1891, porte à 30,000,000 de boisseaux la production totale du blé dans ce qui constitue maintenant le Manitoba, la Saskatchewan et l'Alberta.

PRODUCTION du grain, en boisseaux, dans le Manitoba, la Saskatchewan et l'Alberta, en 1914.

—	Blé.	Avoine.	Orge.	Seigle.	Autres grains.	Lin.
Manitoba	38,605,000	31,951,000	9,828,000	100,000	30,000	338,000
Saskatchewan	73,494,000	61,816,000	4,901,000	54,000	29,500	6,131,000
Alberta	28,859,000	57,076,000	4,806,000	360,800	80,100	664,000
Totaux	140,958,000	150,843,000	19,535,000	514,800	139,600	7,083,000

DÉVELOPPEMENT GÉNÉRAL.

Le développement de l'Ouest canadien, en dehors de la production du grain, est indiqué dans les tableaux suivants:—

CAPACITÉ, en boisseaux, des élévateurs autorisés.

Année.	Manitoba.	Saskatchewan.	—	Alberta.	Totaux.
1900-01	10,323,272	....	T.N.-O. 2,436,080	....	12,759,352
1901-02	12,255,000	....	" 3,194,000	....	15,449,000
1902-03	16,121,400	....	" 5,105,000	....	21,226,400
1903-04	19,297,000	....	" 7,917,000	....	27,214,000
1904-05	19,557,630	....	" 8,934,000	....	28,491,630
1905-06	20,656,100	8,951,600	....	1,715,500	31,323,200
1906-07	20,502,200	12,989,500	....	2,785,500	36,277,200
1907-08	21,015,600	14,666,500	....	3,818,900	39,501,000
1908-09	20,558,500	17,924,500	....	4,386,400	42,869,400
1909-10	21,624,500	24,314,500	....	8,080,400	54,019,400
1910 11	21,813,800	26,465,000	....	8,764,500	57,043,300
1911-12	22,410,500	29,314,000	....	9,863,000	61,587,500
1912-13	22,253,150	36,503,000	....	11,565,500	70,321,650
1913-14	21,690,000	42,995,000	....	14,793,000	79,478,000
1914-15	22,045,500	48,074,500	....	16,089,000	86,209,000

Ces chiffres ne comprennent pas la capacité des élévateurs de termini.

ETAT indiquant le nombre de bestiaux dans le Manitoba, la Saskatchewan et l'Alberta, de 1910 à 1914.

Province.	1910.	1911.	1912.	1913.	1914.
Manitoba.—					
Chevaux	244,987	280,374	293,776	304,088	316,707
Bestiaux	479,741	435,113	415,601	409,718	408,302
Moutons	30,266	37,322	40,800	42,840	45,303
Pourceaux	142,312	188,416	183,370	184,745	186,276
Totaux	897,306	941,225	933,547	941,391	956,588
Saskatchewan.—					
Chevaux	332,922	507,400	551,645	580,386	609,521
Bestiaux	569,619	633,612	646,140	663,098	679,060
Moutons	135,360	114,216	114,810	115,568	126,027
Pourceaux	135,788	286,295	344,298	386,784	445,703
Totaux	1,163,689	1,541,523	1,656,893	1,745,836	1,869,311
Alberta.—					
Chevaux	294,225	407,153	451,573	484,809	519,424
Bestiaux	1,051,407	739,850	745,229	779,293	812,100
Moutons	179,067	133,592	135,075	178,015	211,001
Pourceaux	143,560	237,510	278,747	350,692	397,123
Totaux	1,668,259	1,518,105	1,610,624	1,792,809	1,939,648

Valeur de la production minérale.

(Années civiles.)

Province.	1910.	1911.	1912.	1913.	1914.
	$	$	$	$	$
Manitoba	1,500,359	1,791,772	2,463,074	2,214,496	2,428,902
Saskatchewan	498,122	636,706	1,165,642	881,142	710,840
Alberta	8,996,210	6,662,673	12,073,589	15,054,046	12,773,669
Totaux	10,994,691	9,091,151	15,702,305	18,149,684	15,913,411

Longueur des voies ferrées, en milles.

Année.	Manitoba.	Saskatchewan.	Alberta.	Totaux.
1901	2,056	1,107	978	4,141
1902	2,128	1,102	978	4,208
1903	2,224	1,117	978	4,319
1904	2,364	1,180	1,020	4,319
1905	2,672	1,523	1,020	5,215
1906	2,823	1,973	1,200	5,996
1907	3,074	2,025	1,323	6,422
1908	3,111	2,081	1,323	6,515
1909	3,205	2,631	1,321	7,157
1910	3,221	2,932	1,488	7,641
1911	3,466	3,121	1,494	8,081
1912	3,520	3,754	1,897	9,171
1913	3,993	4,651	2,212	10,856
1914	4,076	5,089	2,545	11,710

Succursales de banques canadiennes autorisées.

Année.	Manitoba.	Saskatchewan.	——	Alberta.	Totaux.
1901	52	....	T.N.-O. 19	....	71
1902	53	....	" 23	....	76
1903	64	....	" 42	....	106
1904	86	....	" 74	....	160
1905	90	39	....	41	170
1906	104	48	....	49	201
1907	146	91	....	77	314
1908	161	116	....	89	366
1909	164	131	....	97	392
1910	171	187	....	140	498
1911	192	320	....	220	732
1912	195	378	....	253	826
1913	206	399	....	263	868
1914	205	404	....	261	870

ÉTAT indiquant le nombre des immigrants dont la destination était le Manitoba, la Saskatchewan et l'Alberta, de 1900-1 à 1913-14.

Exercice.	Manitoba.	Saskatchewan.	Alberta.	Totaux.
1900- 1	11,254	14,160		25,414
1901- 2	17,422	22,199		39,621
1902- 3	39,535	43,898		83,433
1903- 4	34,911	40,397		75,308
1904- 5	35,387	39,289		74,676
1905- 6	35,648	28,728	26,177	90,553
*1906- 7	20,273	15,307	17,559	53,139
1907- 8	39,789	30,590	31,477	101,856
1908- 9	19,702	22,146	27,651	69,499
1909-10	21,049	29,218	42,509	92,776
1910-11	34,653	40,763	44,782	120,198
1911-12	43,477	46,158	45,957	135,592
1912-13	43,813	45,147	48,073	137,033
1913-14	41,640	40,999	43,741	126,380
1914-15	13,196	16,173	18,263	37,632
Totaux	451,749	821,361		1,263,110

* Pour les neuf mois terminés le 31 mars 1907.

LE NORD-OUEST INEXPLORÉ.

Les superficies non relevées du Manitoba, de la Saskatchewan et de l'Alberta (comprenant les parties les plus au nord, d'un nombre total de 290,000,000 d'acres, dont 23,000,000 sont couverts d'eau) sont encore pratiquement inconnues. Naturellement, les arpenteurs, les prospecteurs, les explorateurs et les chasseurs nous renseignent chaque année sur les différentes parties de cette grande étendue qu'ils ont traversée.

Cette région inconnue est réduite lentement mais sûrement. Chaque année on ajoute une grande étendue à la partie dont on a fait le relevé et on la concède aux homesteaders. On constate que ce terrain qu'un grand nombre de personnes considéraient il y a quelques années comme ne pouvant pas absolument servir à l'agriculture, produit d'une manière surprenante, et tous les grains les plus durs, y compris le blé, l'orge et l'avoine, mûrissent et donnent de forts rendements. On obtient de bonnes récoltes de légumes tels que les pommes de terre, les choux, les panais et autres racines. On cultive même des fruits tendres comme les fraises et framboises. C'est un fait scientifique bien connu, que plus on cultive une céréale près de sa limite extrême nord, plus le rendement est considérable.

On réalise davantage tous les ans que les grandes régions septentrionales du Canada sont capables d'entretenir une population dense, et les comparaisons établissent que les pays de l'Europe et de l'Asie situés aux mêmes latitudes et soumis à des conditions climatériques et autres quelque peu semblables à celles du Nord-Ouest du Canada, entretiennent des millions d'habitants.

Bien que la période de croissance soit bien plus courte que dans les latitudes plus au sud, un grand nombre de personnes ne se rendent pas compte du fait que les jours plus longs, environ dix-huit heures de soleil en juin, et quinze en août, compensent la brièveté de l'été, et toutes les récoltes croissent et mûrissent dans un laps de temps beaucoup plus court.

On exploite constamment des étendues boisées. Les prospecteurs découvrent le long des rives de la baie d'Hudson et dans les montagnes Rocheuses des minéraux, tels que l'or, l'argent, le cuivre, le fer et le gypse.

Les rivières et les lacs fourmillent de poissons. Les pionniers qui défrichent le pays y trouvent leur subsistance ainsi que dans le gibier abondant. Les animaux à fourrure abondent, et les colons, les trappeurs et les chasseurs en tirent de grands profits.

LE TERRITOIRE DU KEEWATIN.

Il comprend la région à l'ouest de la baie James et au sud-ouest de la baie d'Hudson, qui est la partie du sud de l'étendue connue jusqu'à l'époque de l'origine des provinces de l'Alberta et de la Saskatchewan comme le district de Keewatin, et comprenant le territoire récemment annexé aux provinces de l'Ontario et du Manitoba.

Les explorations, parties d'endroits situées sur la baie d'Hudson particulièrement, prouvent qu'il y a une grande étendue de terre capable de produire les céréales et les racines, tandis que les baies, les raisins sauvages, etc., viennent avec profusion. Ce territoire est couvert de lacs et de rivières, qui sont autant de moyens de transports, bien qu'un certain nombre de cours d'eau soient très rapides et interrompus par des rapides.

Les terres arables sont en groupes isolés séparés par des hauteurs de terrains marécageux, que le drainage pourrait améliorer.

Les poissons abondent dans tous les cours d'eau et dans tous les lacs, tandis que les animaux à fourrure, comme le vison, la martre, le renard, le castor, et autres sont communs dans tout le district.

On trouve divers minéraux dans toutes les parties rocheuses du pays. Des veines de quartz apparaissent sur la rivière Grassy en aval du lac Reed, ainsi que des traces de nickel.

MANITOBA SEPTENTRIONAL.

La superficie non relevée du Manitoba, comprend au delà de 126,000,000 d'acres, dont à peu près 14,000,000 sont couverts d'eau. Cette région renferme des terres agricoles aussi bonnes que celles qu'on trouve dans l'Ouest du Canada. Une étude des observations météorologiques indique que le climat est aussi favorable à l'agriculture que celui de Prince-Albert.

On rencontre de beaux massifs d'arbres, mais, comme le pays a été ravagé par les feux de forêts, la plupart des arbres sont petits et ne sont bons qu'à faire de la pulpe—les arbres assez gros pour être utilisés dans le commerce, se rencontrent dans des parties isolées que le feu n'a pas atteintes.

Les remarques au sujet du territoire du Keewatin s'appliquent aussi au Manitoba septentrional, mais principalement à cette partie qui s'étend jusqu'à la baie d'Hudson.

SASKATCHEWAN SEPTENTRIONALE.

La Saskatchewan septentrionale découvre rapidement ses énormes possibilités agricoles. Elle se remplit de colons à mesure que les moyens de transport se développent.

La culture de presque toutes les céréales et de presque tous les légumes a réussi ainsi que celle d'un bon nombre des fruits cultivés dans l'est du Canada. Des autorités compétentes ont exprimé l'opinion que le pays était capable d'entretenir une population dense.

La superficie non relevée comprend 81,000,000 d'acres dont à peu près sept millions sont couverts d'eau. Une grande partie de cette étendue se trouve au sud du Churchill, où la plus grande partie du pays est très fertile, comme en fait preuve la végétation luxuriante qui domine partout. Le pays au nord du Churchill est plus rocheux et est formé d'un sol sablonneux qui ne donnera pas d'aussi bons résultats agricoles qu'au sud du fleuve.

ALBERTA-NORD.

La partie arpentée de l'Alberta qui a toute été explorée, s'étend beaucoup plus au nord que les lignes qui marquent la limite nord du territoire arpenté de la Saskatchewan. La superficie non arpentée dépasse 81,000,000 d'acres, et il y en a environ deux millions et demi d'acres qui sont couverts d'eau. Le pays est divisé naturellement en deux régions—le bassin de la rivière Athabaska et la contrée drainée par la rivière La-Paix qui se trouve à l'ouest du 114e méridien et s'étend jusqu'à l'embouchure de la rivière. Dans toutes les parties de cette contrée, on trouve des centaines de lacs et d'étangs dont le Petit lac de l'Escalve est le plus considérable, avec ses 70 milles de longueur.

Plusieurs chemins de fer desservent maintenant cette contrée. Le Canadien-Nord est terminé jusqu'à Athabaska, et le *Edmonton, Dunvegan and British Columbia* est fini jusqu'à McLennan (Lac Rond). Ce dernier chemin de fer est aussi en construction vers l'ouest, depuis McLennan jusqu'à près de la rivière Boucane et, vers le nord, jusqu'à la traverse de la rivière La-Paix.

Des expériences répétées d'année en année ont démontré la praticabilité de la culture du blé, de l'orge, de l'avoine, des pommes de terre, des choux et des autres produits des champs et des jardins tant dans la région de l'Athabaska que dans celle de la rivière La-Paix. Du blé produit à Chipewgan (au nord de la latitude 58°, sur le lac Athabaska) a obtenu une médaille à l'exposition de Philadelphie tenue lors du centenaire de cette ville en 1876.

Le pays drainé par la rivière Athabaska est surtout une plaine ondulée partiellement couverte de muskegs et, sauf certaines étendues de demi-prairie, est boisé d'une forêt composée surtout d'épinette, de sapin, de pin, de tamarac, de tremble, de bouleau et de saule.

Le long de l'Athabaska, le sol est bon, en grande partie. De McMurray au lac Athabaska, distance de 200 milles, le pays a l'apparence d'une grande plaine d'alluvion. Il est plus ou moins boisé, mais le sol y est excellent. Le bassin de l'Athabaska contient plusieurs grandes étendues de terre arable—notamment la prairie située à l'est de la rivière, entre le 111e et le 112e méridien et d'autres régions dans le voisinage des lacs Winefred, Cowpar, Garson et Gordon.

La rivière Athabaska est navigable sur une longueur de 325 milles en allant vers le sud à partir des Grands-Rapides et sur une longueur de 270 milles dans la direction nord, à partir de McMurray.

La partie ouest de l'Alberta-Nord, ou district de la rivière La-Paix, attire beaucoup l'attention publique à cause des remarquables avantages qu'elle offre à l'agriculture, et l'affluence des colons qui augmente sans cesse a pratiquement démontré que les nouvelles encourageantes venues de cette région, ces dernières années, n'avaient pas été exagérées.

La rivière La-Paix reçoit les eaux d'une vaste région, à l'ouest des Rocheuses, puis elle continue vers l'est, intercepte l'axe de cette chaîne de montagnes et égoutte la contrée située le long des coteaux, du côté est, en traversant quatre degrés de latitude. Sa longueur, depuis son confluent avec les rivières Finlay et de Panais jusqu'à l'endroit où elle s'unit aux eaux qui viennent du lac Athabaska pour former la rivière de l'Esclave, est de 757 milles. La rivière a creusé de 500 à 1,000 pieds en profondeur, sur une largeur de 2 à 3 milles, une vallée qui ressemble à une auge. Depuis les montagnes jusqu'à la Pointe-de-la-Paix, distance d'environ 750 milles, si l'on suit les sinuosités de la rivière, il y a, des deux côtés, un plateau d'une largeur moyenne de 75 milles dont le sol vaut celui de n'importe quelle partie de la Saskatchewan. C'est surtout une marne argileuse profonde et riche. La partie cultivable de la région de la rivière La-Paix peut en somme se comparer avantageusement avec le sol du reste du pays.

RÉGION DU FLEUVE MACKENZIE.

La longueur de ce grand fleuve est de 916 milles, et sa largeur varie entre 1 et 2 milles. Il est navigable d'un bout à l'autre pour les vaisseaux d'un faible tirant d'eau.

Le pays que traverse le fleuve est des plus variés. Il comprend une partie du plateau boisé situé à l'ouest des montagnes Rocheuses; les montagnes Rocheuses elles-mêmes, sur une longueur de quinze degrés de latitude; la partie nord du district des prairies; et la contrée couverte de bois et de mousse qui lui fait suite en allant vers l'océan Arctique.

La quantité de terre arable est petite en comparaison de la superficie totale, et se trouve surtout dans le voisinage des plus grands cours d'eau. Les terrains d'alluvion qui longent la rivière de l'Esclave, la partie supérieure du fleuve Mackenzie et la contrée qui borde la Liard sur une certaine distance en aval et en amont du fort Liard et à l'ouest des montagnes, sont les meilleures parties de la région.

IMMIGRATION.

Le rapport du surintendant de l'immigration se trouve à la partie II du rapport. Le rapport fait par le surintendant de l'immigration comprend son rapport comme contrôleur en chef de l'immigration chinoise.

Voici un état comparatif du nombre des immigrants arrivés depuis 1897 :—

—	Britannique.	Des E.-U.	Autres pays.	Total.
Année civile, 1897	11,383	2,412	7,921	21,716
" " 1898	11,173	9,119	11,608	31,900
" " 1899	10,660	11,945	21,938	44,543
Six premiers mois de 1900	5,141	8,543	10,211	23,895
Exercice 1900-1901	11,810	17,987	19,352	49,149
" 1901-1902	17,259	26,388	23,732	67,379
" 1902-1903	41,792	49,473	37,099	128,364
" 1903-1904	50,374	45,171	34,786	130,331
" 1904-1905	65,359	43,543	37,364	146,266
" 1905-1906	86,796	57,796	44,472	189,064
" 1906-1907 (9 mois)	55,791	34,659	34,217	124,667
" 1907-1908	120,182	58,312	83,975	262,469
" 1908-1909	52,901	59,832	34,175	146,908
" 1909-1910	59,790	103,798	45,206	208,794
" 1910-1911	123,013	121,451	66,620	311,084
" 1911-1912	138,121	133,710	82,406	354,237
" 1912-1913	150,542	139,009	112,881	402,432
" 1913-1914	142,622	107,530	134,726	384,878
" 1914-1915	43,276	59,779	41,734	144,789

IMMIGRATION ANGLAISE.

Pendant huit mois de l'exercice 1914-15, la guerre a fait rage en France, mettant en cause non seulement les Iles Britanniques mais tout l'empire britannique. Il n'est donc pas surprenant que l'immigration anglaise ait baissé de 142,622 en 1913-14 à 43,276 pendant le dernier exercice; diminution de près de 70 pour 100.

IMMIGRATION CONTINENTALE.

On peut expliquer de la même manière la diminution de 134,726 à 41,734 dans le nombre des immigrants venus des pays continentaux au cours du dernier exercice, comparativement à l'exercice précédent; la guerre ayant un effet encore plus considérable sur l'immigration provenant des pays où la conscription militaire est en vigueur. Au cours des quatre mois d'avril à juillet, immédiatement avant la déclaration des hostilités, le total des arrivants des pays continentaux s'est élevé à 38,389, tandis que, pendant les huit mois suivants et jusqu'à la fin de l'exercice, le total des nouveaux arrivants n'a été que de 3,345.

IMMIGRATION AMÉRICAINE.

La diminution dans le chiffre des immigrants venant des Etats-Unis n'est pas aussi marquée; au cours de 1913-14 le nombre des immigrants a été de 107,530 tandis que, durant 1914-15 le total a été de 59,779, soit une diminution d'un peu moins que 44 pour 100 si on la compare avec la diminution de 70 pour 100 dans l'immigration britannique.

SERVICE D'INSPECTION.

On trouvera ci-inclus des rapports sur l'inspection d'immigration et nous sommes heureux de faire remarquer que la mise en vigueur des règlements au sujet de l'admission ou du rejet des voyageurs le long de la frontière internationale ne s'est pas ralentie. Cette inspection est divisée en cinq inspectorats.

IMMIGRATION DES ENFANTS.

L'immigration d'enfants non accompagnés de parents ou de gardiens occupe une place distincte et importante dans ce ministère et tombe sous la surveillance immédiate de l'inspecteur en chef des enfants immigrants et des maisons d'asile pour immigrants. Son rapport, sur cette partie du travail, constitue une lecture intéressante.

DESCRIPTION DU TRAVAIL DU SERVICE DES RELEVÉS TOPOGRAPHIQUES.

Au cours de l'année, on a continué le relevé des terres de la Couronne dans le Manitoba, la Saskatchewan, l'Alberta, le Territoire du Yukon, les Territoires du Nord-Ouest, et la zone des chemins de fer de la Colombie-Britannique.

On a employé soixante-treize groupes; soixante et onze travaillant toute l'année, et deux travaillant pendant un court laps de temps. Des soixante et onze premiers groupes, cinquante-trois ont été payés à la journée, quatre d'entre eux faisant l'inspection des relevés, huit travaillant sur les lignes de base, et les méridiens initiaux, un sur le nivellement et les quarante autres sur les travaux de subdivision, réarpentage, et arpentages divers. Dix-huit groupes ont fait les subdivisions des townships sous contrat.

Les groupes étaient divisés comme suit:—

Groupes.	Au Manitoba.	Dans la Saskatchewan.	Dans l'Alberta.	Dans la Colombie-Anglaise.	Dans deux provinces.	Total.
Payés à la journée	9	7	20	8	9	53
Sous contrat	2	....	16	....	....	18
Engagés pour quelque temps seulement	....	1	....	1	....	2
Total	11	8	36	9	9	73

Le nombre de groupes étudiant les changements des lacs et des rivières dans le Manitoba, la Saskatchewan et l'Alberta a été porté à douze, alors qu'il n'y en avait que huit l'année précédente. Ces relevés permettent au ministère de publier des plans exacts des townships, plans indiquant la superficie réelle des sections ou quarts de section qui se trouvaient entièrement ou partiellement sous l'eau, lors des relevés originaux.

La commission formée pour délimiter la frontière interprovinciale entre l'Alberta et la Colombie-Britannique a continué son travail. La ligne est maintenant déterminée à travers des passes Kicking-Horse, Vermillon, Simpson, Crowsnest et Kootenay-Nord. On a commencé le travail du relevé préliminaire à la passe de Kootenay-

Sud. Un relevé photo-topographique du pays de chaque côté de la frontière a été fait dans chacune des passes où la ligne a été établie.

Etant donné l'avancement de nos relevés au delà des établissements, on a trouvé que le nombre de groupes travaillant aux relevés originaux des lignes de base et des méridiens pouvait être réduit et, pour cette raison, on en a employé que huit au lieu de douze qui avaient été utilisés la saison précédente; un groupe a été employé pour le retracement des vieilles lignes. Les neuf groupes ont déterminé 1,204 milles de ligne originale et retracé 1,039 milles de vieux relevés. Comme cela s'est fait en 1913, la plupart des lignes originales établies se trouvaient dans la vallée de la rivière La-Paix et le long du chemin de fer de la Baie-d'Hudson.

On a établi 4,500 milles de lignes de niveau, ce qui forme maintenant un total de 9,800 milles. Les renseignements recueillis seront publiés sous forme de tableaux.

Le travail d'arpentage dans les établissements situés le long des rivières de l'Esclave et Mackenzie, et commencé en 1913, a été terminé l'été dernier et les colons qui se trouvent le long de ces rivières pourront maintenant se procurer des titres pour les terres qu'ils occupent. En 1908, un emplacement de ville a été déterminé à Churchill, sur la baie d'Hudson, mais l'arpenteur a dû revenir sans terminer ses travaux. Ceux-ci ont été complétés au cours de la saison dernière.

Le relevé topographique du parc Jasper, dans les environs de Jasper, a été continué et sera terminé au cours de la saison actuelle. A la demande du bureau de sylviculture, on a entrepris un relevé topographique de la réserve forestière du Crowsnest. Ce travail a été terminé et l'on prépare actuellement une carte de la réserve.

On a continué les réarpentages de l'Alberta et de la Saskatchewan dans les townships où les monuments des premiers arpentages avaient été détruits, et où les propriétaires des terres avaient demandé le réarpentage en vertu de la Loi des arpentages du Dominion. Trois arpenteurs, chacun accompagné d'un aide, ont passé leur temps à voyager d'un endroit à un autre pour corriger les erreurs possibles dans les relevés originaux aux endroits où la somme d'ouvrage ne réclamait pas les services d'un groupe complet.

Les subdivisions de townships s'étendent maintenant dans les districts éloignés, bien au delà de la ligne des établissements. Au cours de la saison dernière, il a été possible de diminuer considérablement ces arpentages: dix-huit groupes seulement étant employés sous contrat, alors qu'il en a fallu vingt-sept au cours de la saison précédente. On a continué l'inspection soignée des arpentages faits d'après contrat, et on a trouvé invariablement que le travail avait été fait avec soin et conformément aux règlements.

L'arpentage des lots de villa de Banff, qui a été commencé en 1913, s'est continué. Les arpentages sont faits conformément aux plans de M. Thomas Mawson, expert en emplacements urbains.

On a fait divers arpentages ayant trait à l'emplacement des chemins ainsi que plusieurs levés dans les environs de Banff, de Field et du lac Louise. On a arpenté de nouveau le site de la ville de Canmore et, sur une distance de vingt milles, on a procédé aux levés de la route d'automobiles qui relie Calgary à Banff.

On a continué, sur la même échelle qu'auparavant, les relevés de subdivision du chemin de fer de ceinture, dans la Colombie-Britannique. Le ministère dispose des terrains qui ont le plus de valeur en les cédant par quarante acres à la fois ou moins;

par conséquent, il devient nécessaire de subdiviser les townships d'une manière bien plus élaborée que dans les provinces des prairies.

Ainsi qu'on l'a demandé, on a fait l'arpentage des terrains miniers; mais ce travail a diminué considérablement ces années dernières.

Les relevés du Territoire du Yukon, qui sont pour la plupart des arpentages de terrains miniers, ont été continués comme d'habitude sous la surveillance du directeur de ces arpentages demeurant à Dawson.

Ci-suit le tableau ordinaire montrant le relevé de subdivision ou travail d'établissement complété chaque année depuis qu'on a commencé les arpentages, ainsi que le résultat des opérations de la dernière saison:—

Période.	Acres.	Nombre de fermes de 160 acres chacune.
Antérieurement à juin 1873	4,792,292	29,952
1874	4,237,864	26,487
1875	665,000	4,156
1876	420,507	2,628
1877	231,691	1,448
1878	306,936	1,918
1879	1,130,482	7,066
1880	4,472,000	27,950
1881	8,147,000	50,919
1882	10,186,000	63,662
1883	27,234,000	170,212
1884	6,435,000	40,218
1885	391,680	2,448
1886	1,379,010	8,620
1887	643,710	4,023
1888	1,131,840	7,074
1889	516,968	3,231
1890	817,075	5,106
1891	76,560	476
1892	1,395,200	8,720
1893	2,928,640	18,304
1894	300,240	1,876
1895	406,240	2,539
1896	506,560	3,166
1897	428,640	2,679
1898	859,840	5,374
1899	1,022,720	6,392
1900 (premiers 6 mois)	735,480	4,596
1900-1901	1,603,680	10,023
1901-1902	2,553,120	15,957
1902-1903	6,173,440	38,584
1903-1904	12,709,600	79,435
1904-1905	10,671,520	66,697
1905-1906	4,973,920	31,087
1906-1907 (9 mois)	3,819,700	23,873
1907-1908	6,123,040	38,269
1908-1909	7,412,870	46,330
1909-1910	7,423,200	46,395
1910-1911	5,683,200	35,520
1911-1912	5,146,080	32,163
1912-1913	5,155,520	32,222
1913-1914	5,193,280	32,458
1914-1915	4,484,960	28,031
	170,926,305	1,068,284

OBSERVATOIRE ASTRONOMIQUE DU DOMINION, DÉLIMITATION DES FRONTIÈRES ET SERVICE D'ÉTUDES GÉODÉSIQUES.

Dans mon dernier rapport j'ai dit qu'on avait choisi Little-Saanich-Hill, près de Victoria, C.-B., comme site de la succursale de l'observatoire et pour y placer un télescope à réflecteur d'une lentille de 72 pouces. On a acheté cinquante acres de terre, y compris le sommet de la côte. Le gouvernement provincial est à faire construire le chemin de voitures conduisant au sommet; ce chemin est aujourd'hui presque terminé. Le ministère des Travaux publics a préparé les plans et devis de l'édifice destiné à recevoir le télescope.

Cet édifice sera circulaire; il aura 66 pieds de diamètre et 30 pieds de hauteur; il sera surmonté d'un dôme mobile de forme hémisphérique. On a également préparé les plans d'un édifice pour les bureaux, et de maisons de pension pour les observateurs. On a creusé un puits sur la propriété et installé une pompe qui refoule l'eau au sommet.

Le disque en verre du grand miroir du télescope est parti d'Anvers quelques jours avant la déclaration de la guerre et est arrivé à temps chez la J. A. Brasher Co., qui a le contrat d'achat des parties optiques de l'instrument. Depuis, la formation de la surface a progressé rapidement. Il en est de même de la construction de la monture du télescope. On espère que l'installation du télescope dans l'édifice sera complétée avant la fin de l'année.

On a terminé en octobre, sur les terrains de l'observatoire, l'édifice destiné aux membres du service de délimitation des frontières et de géodésie. Le personnel a déménagé, laissant vacants les bureaux qu'il occupait dans l'édifice Trafalgar et au n° 12 de la rue Kent. Le nouvel édifice est à l'épreuve du feu; il mesure 73 pieds par 40; il a trois étages et un prolongement de 25 pieds par 24, haut de deux étages. Il fournit l'espace tant désiré pour les travaux de dessin et de compilation de même que pour ceux d'administration des différentes divisions de la besogne extérieure.

On a dressé les plans de construction d'une aile à l'est de l'édifice de l'observatoire; cette aile sera haute d'un étage, avec sous-sol, et sera semblable, extérieurement, à l'aile ouest où sont les lunettes méridiennes et le cercle méridien.

On se propose d'installer la bibliothèque à l'étage principal de la nouvelle aile; cette bibliothèque est actuellement dans des quartiers très peu spacieux—cinq mille volumes dans une chambre de 21 pieds par 13. Au sous-sol on mettra la boutique qui est actuellement dans une petite bâtisse mal située, à quelque distance de l'observatoire. On a cru bien faire en ne construisant pas cet édifice cette année.

On a terminé au mois de mai, en construisant un dôme, la petite bâtisse destinée à abriter le télescope. Elle est située en face de l'édifice principal. On a ensuite installé l'instrument dont on se sert depuis lors.

La cave dont je parlais dans mon dernier rapport annuel, comme étant alors en construction, et où l'on devait installer l'instrument spécial pour le mesurage des mouvements sismiques, a été complétée au printemps de 1914. L'embarras causé par la filtration de l'eau à travers les murs a empêché jusqu'ici l'installation de l'instrument. On croit cependant avoir vaincu cette difficulté.

Pendant toute l'année, les sismographes ont été en constante opération. On a accru la précision des pendules horizontaux en remplaçant les billes en acier durci par

des pierres. Durant l'année 1914, on a enregistré 76 secousses sismiques éloignées, outre celle que nous avons eue le 10 février 1914.

Le système de mesurage magnétique, établi au Canada il y a plusieurs années, a progressé d'une manière satisfaisante. Les trois éléments magnétiques, déclinaison, inclinaison et intensité, ont été observés à 37 stations dont la plupart étaient situées dans un champ vierge le long de la voie du Transcontinental. Les demandes, dans le public, des résultats de ce mesurage, spécialement en ce qui concerne la déclinaison, se font de plus en plus nombreuses.

Le service de gravité a terminé le travail de sa première saison, 18 stations ayant été occupées entre Tadoussac et Windsor. Les observations ont été faites au moyen d'un appareil à pendule d'une demi-seconde, modèle Mendenhall. Par des observations répétées à Washington, les nôtres ont été réunies aux séries internationales de détermination de la gravité.

L'année dernière a été très favorable aux observations astrophysiques, 906 spectrogrammes stellaires ayant été obtenus contre 531 l'année précédente. Six orbites de systèmes binaires ont été complétés et publiés, et on a obtenu des observations additionnelles sur un septième système, lesquelles aideront à la détermination de son orbite. Deux autres orbites sont presque complets, et on a fait des progrès considérables dans la préparation de neuf autres. On s'est occupé des étoiles des types A et B du spectre entre les grandeurs photographiques 5·0 et 5·5, sur lesquelles on n'a pas de données, afin de déterminer si ce sont des binaires.

On a fait une étude statistique sur les mouvements de 167 étoiles dont on connaît les vitesses radiales, les mouvements propres et les parallaxes.

On a préparé et publié une série de cartes stellaires afin de faciliter l'observation des météores. La société météorologique des Etats-Unis les a depuis adoptées.

On a pris des photographies du soleil (au nombre de 113) lorsque le temps le permettait et que des taches étaient visibles. Avec le spectrographe de 23 pieds, on a fait 303 clichés. Parmi ces derniers, 150 enregistraient simultanément deux séries de spectres dans le limbe du soleil, un du centre du disque et deux de spectre de comparaison au lode. La plupart de ceux-ci ont été pris à l'équateur du soleil. On a pris des clichés (au nombre de 124) du spectre des taches afin d'enregistrer la convection de la pénombre pour les gaz qui produisent certaines lignes. Chaque cliché représente plusieurs expositions séparées.

Plusieurs de ces clichés ont été mesurés, bien que la plus grande partie du temps disponible pour le mesurage ait été consacrée à la rotation solaire des années 1911, 1912 et 1913, dont les mesurages ont été terminés.

Le nouvel appareil télescopique a été monté et ajusté aussitôt que l'édifice que l'on avait construit à cette fin a été terminé. L'appareil comprend deux lentilles de 8 pouces et de 6 pouces d'ouverture et de 40 et de 30 pouces de foyer respectivement, d'une lentille Teiss de 3·3 pouces d'ouverture et de 11·8 de foyer, d'un chercheur de 4·5 pouces d'ouverture et de 52·5 pouces de foyer, et de deux objectifs de 15° et de 25° que l'on joint à la lentille double de 8 pouces séparément ou ensemble. Le tout est monté équatorialement, avec direction d'horlogerie, et est mû doucement à la main ou à l'électricité.

On a fait des observations avec le cercle méridien pendant 126 nuits. Pendant 101 nuits le travail a été porté sur la liste des étoiles de latitude que l'on observe depuis

plusieurs années; on a fait environ 2,000 observations pour l'ascension droite et 1,800 pour la déclinaison. Le service horaire a été maintenu comme dans les années précédentes. Environ 325 cadrans, mus à l'électricité, fonctionnent dans les édifices du gouvernement au moyen de plusieurs horloges centrales continuellement synchronisées par l'observatoire. De plus, on maintient, dans plusieurs bureaux de la ville, des chronomètres marquant les secondes, on envoie des signaux chronométriques par télégraphe et par téléphone, et une boule horaire tombe sur la terrasse du parlement.

Le travail astronomique de campagne comprend la détermination des latitudes et des longitudes de dix-neuf stations. De ces dernières, sept se trouvaient dans la Colombie-Britannique. La longitude de Kamloops a été déterminée exactement par des échanges de signaux télégraphiques avec Field, dont la longitude avait déjà été déterminée. Kamloops a ensuite servi de station de base pour les six autres.

Huit stations dans Québec, y compris quatre sur la voie ferrée du Transcontinental, ont été déterminées, quant à la longitude, par des échanges télégraphiques avec Ottawa.

A quatre stations dans Québec, situées dans le bassin de l'Ottawa supérieur, les longitudes ont été déterminées au moyen de la télégraphie sans fil. On s'est servi pour la comparaison du temps des signaux horaires envoyés chaque nuit par le poste de télégraphie sans fil des Etats-Unis à Arlington, Va. On a fourni un récepteur portatif à l'observateur du dehors; un autre appareil a été installé à l'observatoire. Les mêmes signaux étant reçus aux deux endroits, on a obtenu des comparaisons directes du temps à Ottawa et à la station éloignée. A chaque endroit, les signaux reçus étaient enregistrés d'après la méthode des coïncidences au moyen d'un chronomètre à circuit interrompu, gagnant environ dix minutes par jour sur la méthode de réception par téléphone. De cette manière, on a trouvé possible de faire des comparaisons à environ un centième de seconde près. Nous croyons que l'exactitude des longitudes ainsi déterminées est pratiquement la même que celles que l'on détermine au moyen du fil de fer. On a également fait des observations sur les latitudes de ces stations. On s'est servi d'une lunette méridienne portative, munie d'un micromètre enregistreur et d'un niveau de latitude. Ce travail a été fait pour le service de la rivière Ottawa, ministère des Travaux publics. C'est la première fois que l'on fait usage au Canada de la télégraphie sans fil pour la détermination précise des positions géographiques. L'idée n'est pas nouvelle; on s'est servi de cette méthode dans d'autres pays; de fait, dès l'invention de la télégraphie sans fil, il était évident qu'elle servirait beaucoup à la réduction des frais des études topographiques dans les districts éloignés. Son usage dans tout pays n'est qu'une question du transport de l'appareil, et le succès des opérations de l'an dernier est important, parce que cela démontre que le transport à peu de frais, est possible en canot ou en chaloupe, et par conséquent que l'on peut faire usage de cette méthode avec avantage dans toutes les vastes régions du nord du Canada.

Le travail de campagne des relevés de la frontière internationale a été complété, sauf dans deux sections de la frontière, savoir, celle qui s'étend du lac Supérieur au lac des Bois (article 5 du traité touchant la frontière de 1908), et celle qui s'étend de la source de la rivière Sainte-Croix au fleuve Saint-Laurent (article 3). Sur la première de ces deux sections, on a travaillé à faire le relevé depuis quelques années aux deux extrémités à la fois. A l'ouest, on a maintenant atteint l'extrémité orientale du lac Namakan, et, à l'est, un point situé à environ 50 milles de ce lac. Sur l'autre sec-

tion non complétée, il reste la partie située le long de ce que l'on appelle les Terres hautes, entre l'état du Maine et les cantons de l'est de Québec. Des triangulations additionnelles sont nécessaires pour compléter le relevé le long des rivières Saint-Jean et Saint-François, entre le Nouveau-Brunswick et le Maine.

Le service géodésique a fait des travaux de triangulation sur la côte de la Colombie-Britannique et sur l'île de la Reine-Charlotte, au sud de l'entrée de Dixon, ce travail étant une continuation du relevé de triangulation de la frontière de l'Alaska. On a aussi fait des travaux de triangulation le long des détroits entre l'île Vancouver et la terre ferme. Dans ce but, on a mesuré une ligne de base près de l'embouchure de la rivière Fraser.

On a aussi fait la triangulation à l'ouest du lac Supérieur, et dans la péninsule sud-est d'Ontario, le long du fleuve Saint-Laurent en aval de la ville de Québec et le long de la Baie de Fundy.

La prise du niveau précis a été faite par six équipes, dont l'une travaillait dans la Nouvelle-Ecosse, une dans le Nouveau-Brunswick et dans Québec, une dans Ontario, deux dans la Saskatchewan et l'Alberta, et une dans l'Alberta et la Colombie-Britannique. On a fait raccordement avec certaines stations de jaugeage de marée du ministère de la Marine sur la côte est, ainsi qu'avec la station de jaugeage à Vancouver.

On se propose la saison prochaine de porter une attention considérable au renforcement du croissement de niveaux partant de la côte est en s'étendant vers l'ouest, dans le but d'établir une bonne donnée du niveau de la mer pour le centre du Canada.

SYLVICULTURE.

Pendant l'année 1914-1915, on n'a rien ajouté aux réserves forestières, mais on a pris des mesures pour l'organisation des réserves déjà établies, qui sont d'environ 35,976 milles carrés, et l'on a fait un progrès considérable en établissant des routes, des chemins, des lignes de téléphone et d'autres moyens pour prévenir la destruction des forêts par l'incendie. On espère que la continuation de ce travail pendant quelques années mettra les réserves forestières dans une telle condition que la protection contre l'incendie sera raisonnablement assurée. A cause de la pénurie financière, les opérations de l'industrie du bois ont considérablement diminué, mais on a fait un progrès considérable en disposant des débris qui en résultent. Les bûcherons commencent à réaliser que la disposition des débris n'est pas une tâche difficile, et qu'elle facilite en quelque sorte le transport du bois, et l'observation des règlements à ce sujet est décidemment meilleure. La disposition des débris de l'industrie du bois fait disparaître une des causes les plus sérieuses du développement des incendies.

L'année dernière a été très aride pendant presque tout l'été, de fait c'est la pire année depuis 1910. Conséquemment, il y a eu un grand nombre d'incendies, et malgré que la plupart ont été éteints sans difficulté, quelques-uns n'ont pu être contrôlés à cause des grands vents, et ont été cause de la destruction d'une quantité considérable de bois marchand et de jeunes arbres. Ces saisons arides qui reviennent sont une sérieuse épreuve pour l'organisation de prévention des incendies, et rend nécessaire le développement d'une organisation qui pourra faire face à la situation dans les années de danger aussi bien que dans les années ordinaires.

L'exploration des districts forestiers qui a été faite pendant les dernières années a été continuée par un certain nombre d'équipes d'arpenteurs forestiers. Ces relevés

apportent graduellement beaucoup de renseignements de valeur au sujet des ressources forestières des provinces de l'Ouest, et déterminent les terres non arables et devraient être toujours conservées en forêts. A la suite des renseignements obtenus par ces relevés, un certain nombre de réserves forestières additionnelles ont été recommandées.

Au sujet du travail forestier, rien n'est plus satisfaisant que de voir l'intérêt toujours grandissant que portent les cultivateurs des prairies de l'Ouest à la culture des arbres autour de leurs maisons. Le nombre de demandes pour des arbres pendant l'année dernière a été plus grand que jamais, et le succès des plantations, même pendant la saison aride de l'année dernière montre bien que ceux qui reçoivent ces arbres s'intéressent activement à ce que leurs plantations soient bien faites. La valeur de ce travail est bien démontrée par l'apparence confortable et hospitalière de tant de maisons dans la prairie.

Un nouveau développement du travail du service de sylviculture a été l'établissement des laboratoires de produits de forêts à Montréal, avec la coopération de l'Université McGill. On a compris que les travaux de recherche étaient bien nécessaires au développement des emplois des produits naturels du Canada et des industries qui en dépendent, et que ce travail peut être mieux fait avec la coopération des institutions d'éducation. Comme la coopération a été offerte par l'Université McGill, en même temps que l'usage de son laboratoire d'essai et de l'outillage dispendieux qu'il contient, on a décidé d'établir les laboratoires en coopération avec cette université. On poursuit aussi la coopération avec d'autres universités et on fait des arrangements avec elles pour un travail de recherches conjoint. Au cours de l'année dernière, on a continué des recherches relativement au pin Douglas, et des bois de la Nouvelle-Ecosse qui sont employés dans les constructions minières; les résultats obtenus sont d'une très grande valeur pour les industries intéressées. Il est probable que l'outillage le plus complet pour continuer les recherches au sujet de la manufacture de la pulpe et du papier de bois est actuellement installé, et on s'attend à ce que les résultats des travaux poursuivis pour cette division seront d'une grande valeur au développement de cette industrie, l'une des plus importantes au Canada.

IRRIGATION.

On a donné un élan considérable aux travaux d'irrigation dans les provinces de l'Ouest, et ceci comme résultat de la sécheresse terrible qui a si sérieusement affecté les récoltes dans le sud de l'Alberta et le sud-ouest de la Saskatchewan au cours de l'été de 1914. Dans certains districts, la récolte a fait complètement défaut, tandis que dans d'autres, les pertes n'ont été que partielles, mais, même dans les districts les plus sérieusement affectés par une sécheresse comme on n'en avait jamais vu, on a fait quelques bonnes récoltes. Dans les endroits où l'on pouvait se procurer de l'eau d'irrigation, et où on l'employait convenablement, il y a eu de bonnes récoltes. Par malheur, on ne peut se procurer cette eau d'irrigation dans la plus grande partie de la superficie affectée par la sécheresse, mais, même dans les endroits où l'on a pratiqué la culture sèche, on a eu de bons résultats avec des jachères d'été et en suivant de bonnes méthodes de culture. Bien qu'une sécheresse aussi dure et d'une aussi grande étendue n'arrive que rarement, le fait qu'elle s'est produite deux fois au cours des cinq dernières années fait ressortir la nécessité de construire des systèmes d'irrigation aux

endroits où l'on peut se procurer un approvisionnement d'eau. Même si ces travaux ne sont pas utilisés tous les ans, les dépenses sont justifiées sous forme d'une assurance de récolte.

En outre du travail ordinaire dans le mesurage des cours d'eau, l'inspection des projets d'irrigation proposée, maintenant en construction, et sous permis, on a fait un montant considérable de relevés importants poursuivis par les ingénieurs du bureau d'irrigation. On a fait le relevé complet d'un grand projet d'irrigation dans le district situé juste au nord de la ville de Lethbridge; les canaux et autres travaux d'art ont été déterminés, et la superficie à arroser approximativement définie. D'autres arpentages qui se font actuellement pourront définir plus exactement les terres qui doivent être desservies par le système proposé, et on s'attend que vers la fin de la saison actuelle, il sera possible d'estimer le coût des travaux dans des limites raisonnables. Ce district est l'un de ceux qui ont été le plus durement affectés par la sécheresse de l'an dernier, et on sait que les colons qui s'y trouvent désirent voir construire un système d'irrigation aussitôt que possible, et qu'ils sont prêts à en payer le coût par des débentures, garanties au moyen d'une hypothèque sur les terres qui devront bénéficier du système.

Il s'est fait d'autres relevés importants dans l'administration du traité concernant les voies d'eau, dont les articles précisent que les eaux de certains cours d'eau dans le sud de l'Alberta et dans la Saskatchewan seront partagées également entre le Canada et les Etats-Unis. Ces relevés ont été faits dans le double but d'établir les superficies qui peuvent être irriguées au Canada par les eaux de ces courants, et de localiser et arpenter les emplacements des réservoirs où le Canada pourrait emmagasiner sa part des eaux de crue. Nous continuerons ce travail cette année, mais il ne sera probablement pas terminé avant plusieurs années.

Le travail important du jaugeage des cours d'eau a été continué comme par les années passées; on l'a même agrandi pour inclure les cours d'eau dans le district au nord et à l'ouest d'Edmonton, qui auparavant n'avaient jamais été systématiquement mesurés à cause de leur inaccessibilité. Les chemins de fer Grand-Tronc-Pacifique et *Edmonton, Dunvegan and British Columbia* sont aujourd'hui assez proches de leur parachèvement pour donner un accès facile à la plus grande partie de cette région, bien que les frais de l'établissement et du maintien de stations de mesurage soient encore bien plus élevés ici que dans les autres districts. Comme de coutume nous publierons un rapport sur le travail de l'année.

LES PARCS FÉDÉRAUX.

L'année a vu un grand développement dans les parcs fédéraux, bien qu'à cause de la guerre le nombre des visiteurs fût moindre que d'habitude. Dans tous les parcs on a donné une attention spéciale au perfectionnement des organisations pour la conservation du gibier et la protection contre l'incendie, ainsi qu'au développement du système des routes et des sentiers. Au parc des Montagnes-Rocheuses on a construit 38 milles de sentiers nouveaux, et cinq loges additionnelles pour les gardes-chasse, ce qui fait un total de 255 milles de sentiers et 14 loges à l'heure qu'il est. Au parc Jasper et au parc des Montagnes-Rocheuses on a inauguré un système téléphonique qui plus tard doit relier tous les sentiers et toutes les loges, ce qui augmentera sérieusement

l'efficacité du système de protection contre l'incendie. L'année a vu une diminution satisfaisante dans le nombre des feux, un seul d'importance s'étant déclaré. Les résultats de l'organisation pour la conservation du gibier se voient dans l'augmentation remarquable des animaux sauvages. Les daims, les moutons et les boucs abondent surtout, et ils s'habituent tellement à la proximité des humains qu'on les rencontre parfois à quelques milles seulement des principales colonies.

Au cours de l'année on a fait une enquête sur la question de la conservation de l'antilope et l'on a mis de côté trois superficies pour des réserves futures. Il paraîtrait que si l'on n'agit pas, l'extermination de ce bel animal indigène n'est qu'une question de quelques années, et l'on s'efforce de trouver un troupeau assez grand pour empêcher sa disparition complète du Canada.

L'on a terminé à Banff deux entreprises importantes nécessitées par la grande croissance de la ville: la construction des nouveaux bains et l'installation d'une nouvelle conduite d'eau, en acier, de vingt pouces de diamètre. Les fondations pour le nouvel édifice des bains ont été posées durant l'année précédente, mais le bâtiment lui-même n'a été commencé qu'en avril 1914. Les murs sont en béton armé recouvert de pierre à chaux bleue, prise dans les carrières locales; et de nombreuses grandes ouvertures sont fermées par des glaces. La piscine est la plus grande au pays, 150 x 35 pieds. Elle est doublée en brique de porcelaine blanche. A toutes les saisons de l'année on maintiendra un ample approvisionnement d'eau thermale sulfureuse. Des vestiaires capables d'accommoder 132 personnes ont été mis le long du côté sud de la piscine et leur couverture forme une terrasse d'où les visiteurs ont une excellente vue des baigneurs. La source naturelle d'eau thermale sulfureuse, appelée anciennement le "Bassin", a été agrandie et l'on a fait une nouvelle entrée à la "Caverne", donnant de l'établissement des bains.

La conduite de 20 pouces a été posée comme auxiliaire à l'ancienne conduite de 10 pouces qui ne suffit plus aux besoins de la ville. Une prise d'eau en béton avec trois groupes de grilles et de tamis a été construite aussi contre la digue actuelle; tout est préparé pour la construction future d'une digue en béton qui remplacera le barrage, composé de remplage et de roc.

Les deux dernières portions de la route pour autos dans le parc des Montagnes-Rocheuses ont été accordées par contrat cet été; à la fin de la saison la route était terminée jusqu'à Castle, tandis que depuis Castle jusqu'à la ligne de Partage à la passe Vermillon tout le régalage du chemin était fait mais on n'y avait pas posé sa couche de surface. On a fait beaucoup de travail aussi pour réparer les autres routes des parcs, et le chemin entre Glacier et les cavernes Nakimu a été allongé jusqu'à en dedans d'un mille des Cavernes.

A Banff une étendue de terrain marécageux situé, entre la rivière à l'Arc et le chemin qui relie le Bassin aux Cavernes, a été assaini et on en a fait un terrain d'amusement. En outre de fournir un excellent terrain pour les exercices athlétiques, ce travail a pratiquement mis une fin à la peste de moustiques qui décourageait la construction de résidences sur l'avenue entre la Caverne et le Bassin.

Dans le parc aux Bisons, le troupeau de l'Etat, composé de bisons pur-sang, continue à prospérer et compte aujourd'hui 1,640 têtes, une augmentation de 202 têtes au cours de l'année. Tous les animaux semblent être en excellente santé. Aucune maladie n'a fait son apparition au cours de l'année.

La ferme du Parc a été exploitée de nouveau et a produit 14,000 boisseaux d'avoine, 4,000 de plus que n'en demandaient ses besoins propres. En conséquence l'excédent a été expédié aux autres parcs où il a été livré et emmagasiné à un coût bien moindre que le prix de l'avoine si on l'avait achetée ailleurs.

Au parc de l'Ile-aux-Elans on a réussi à économiser dans le prix de la mangeaille en faisant emmagasiner le foin par le personnel du parc au lieu de l'acheter par contrat comme dans les années passées. De cette manière on a obtenu deux cent mille tonnes à un prix beaucoup moindre que le prix du marché.

La superficie du parc Waterton-Lakes a été agrandie afin d'embrasser au nord un important terrain de chasse, d'une superficie considérable, et pour toucher au sud le parc *National Glacier* des Etats-Unis; ceci établit pratiquement une réserve internationale pour les chasseurs, une démarche demandée depuis des années par les autorités intéressées dans la conservation du gibier.

Les limites du parc Jasper ont été agrandies également; aujourd'hui elles comprennent les districts de Brazeau, situés plus au sud, une région bien connue pour ses sites pittoresques et son gros gibier. Le parc Jasper est aujourd'hui le plus grand des parcs; et traversé, comme il l'est, par deux voies ferrées transcontinentales, il devrait, avant longtemps, devenir un rendez-vous sans égal pour les touristes.

Les routes et les sentiers de ce parc ont été l'objet de beaucoup de travail d'amélioration afin de rendre plus accessibles aux touristes ses principaux endroits de beauté. Un nouveau parc a été établi près de Revelstoke, C.-B.; il embrasse le sommet du mont Revelstoke et une partie du groupe des montagnes Clach-na-Coodin. Ce district possède des sites d'une attraction frappante, mais ne convient nullement à l'agriculture ni à d'autres fins. On est à construire un chemin pour automobiles de Revelstoke au sommet, et, quand il sera terminé, une nouvelle région Alpine dont la beauté ne peut être surpassée, sera ouverte aux visiteurs du Canada ou de pays étrangers.

FORCES HYDRAULIQUES.

Pendant le dernier exercice on a constaté un progrès réel et constant dans le travail accompli par la division des forces hydrauliques de la Puissance. Plusieurs visiteurs distingués, venus de pays étrangers, ont passé quelque temps avec les fonctionnaires de cette division, afin d'examiner nos méthodes de recherches et d'administration de nos forces hydrauliques. M. Von Weymarn, un représentant du gouvernement impérial de Russie, passa plusieurs semaines au bureau en chef de la division à Ottawa, et visita aussi quelques-uns des bureaux de l'Ouest. Parmi les autres visiteurs étrangers, nous remarquons M. A. Berggren, surintendant des stations hydrauliques du gouvernement, Suède, et M. Richard Smedburg, du bureau hydrographique, Suède.

A la demande du secrétaire du département de l'Intérieur du gouvernement des Etats-Unis, le surintendant de la division passa quelque temps à Washington pour étudier, avec les fonctionnaires du département de l'Intérieur des Etats-Unis, les problèmes touchant l'administration des forces hydrauliques en territoire américain.

Cette division a travaillé de concert, d'une manière importante, avec la commission de conservation, le département provincial des terres de la province de la Colombie-Britannique, et aussi la commission des forces hydrauliques de la Nouvelle-Ecosse. On a complété les arrangements pour s'assurer de notre coopération active avec la

commission des forces hydrauliques de la Nouvelle-Ecosse dans le but de faire une enquête sur les ressources des forces hydrauliques de cette province.

Les fonctionnaires de cette division ont consacré un temps considérable, devant la Commission internationale conjointe, à l'étude de problèmes importants relativement au dossier de l'enquête sur le Lac-des-Bois qui est d'une importance vitale pour les forces hydrauliques, utilisées ou non utilisées, de la rivière Winnipeg, dans la province du Manitoba. On n'épargnera aucune dépense, aucun effort afin de présenter la meilleure défense possible devant la Commission conjointe internationale quand la question du dossier de l'enquête sera définitivement réglée. A cause de l'enrôlement pour le service d'outre-mer de M. R. M. Dennistoun, C.R., avocat spécialement engagé par la division pour s'occuper de cette affaire, on a retenu les services de M. Edward Anderson, C.R., de Winnipeg. Sous la direction de M. Anderson, et avec la coopération du surintendant de la division, des avocats représentant tous les intéressés en fait de forces hydrauliques sur la rivière Winnipeg, ont été retenus, et ils préparent la cause de ces propriétaires de forces hydrauliques.

Relativement à cette question importante, le surintendant de la division a représenté le ministère dans le comité interdépartemental connu sous le nom de Comité technique du Lac-des-Bois, et il a aussi agi en qualité de secrétaire. Sous la direction de ce comité on a engagé un personnel d'ingénieurs éminemment qualifiés qui se sont occupés pendant plusieurs mois de rassembler toutes les données convenables devant servir à la préparation du mémoire qui serait envoyé au gouvernement canadien relativement aux divers intérêts des Canadiens qui pourraient être affectés par les résultats de cette enquête. Les ingénieurs de la division des forces hydrauliques du Dominion ont travaillé intimement de concert avec ces ingénieurs dans ce but.

Le projet de tenir une exposition de pouvoirs d'eau, afin de démontrer les immenses ressources du Canada au point de vue des forces hydrauliques, a été plaidé avec succès, et une exposition qui nous fait beaucoup d'honneur a été complétée, et installée dans le pavillon canadien à l'exposition internationale Panama-Pacifique. Cette exposition servira de base à une propagande active qui sera faite pendant tout le temps de l'exposition par la division des forces hydrauliques de la Puissance, dans le but de répandre à profusion les renseignements concernant les emplacements, exploités ou non, de forces hydrauliques dans tout le Dominion. On a fait un effort particulier d'attirer sur les ressources hydrauliques du Canada, l'attention du Congrès international des ingénieurs, lequel aura lieu sous les auspices de l'exposition, au mois de septembre. Des ingénieurs de grande renommée, réputés par leur expérience dans le développement de forces hydrauliques dans toute l'étendue du Dominion, ont consenti à être présents et à prendre part à la discussion qui sera faite au sujet de deux thèses préparées, sur la demande du surintendant, par M. C. H. Mitchell, ingénieur-consultant de Toronto. Ces thèses feront partie des formalités de procédure du congrès.

On a pris aussi des arrangements pour la préparation des cinq monographies suivantes sur les forces hydrauliques du Canada, décrivant les ressources hydrauliques de chacune des provinces du Canada, par des ingénieurs éminents:—

(1) Forces hydrauliques de la Colombie-Britannique, par G. R. G. Conway, ingénieur-consultant, Vancouver, C.-B.

(2) Forces hydrauliques des provinces des prairies, par P. H. Mitchell, ingénieur-consultant, Toronto.

(4) Forces hydrauliques de l'Ontario, par H. G. Acres, ingénieur hydraulique, Commission hydro-électrique d'Ontario, Toronto.

(4) Forces hydrauliques de Québec, par F. T. Kaelin, de la compagnie Shawinigan Water & Power, Montréal.

(5) Forces hydrauliques des Provinces maritimes, par K. H. Smith, ingénieur, Commission des forces hydrauliques de la Nouvelle-Ecosse, Halifax, N.-E.

Bien que pendant ce dernier exercice on n'ait pas encore commencé aucun travail de construction relativement à tout nouveau projet d'emplacement hydraulique, il se fait des préparatifs pour commencer, dans un avenir rapproché, des travaux de développement très importants, dans différentes parties de l'Ouest. A moins que la crise financière, résultant des conditions troublées de l'Europe, n'empêche de trouver les fonds nécessaires pour la réalisation de ces projets, ils seront en bonne voie de construction pendant le prochain exercice.

Bien que la crise financière dont on a déjà parlé puisse occasionner quelque retard dans la construction de nouveaux emplacements hydrauliques, nous devons nous considérer heureux, en autant qu'il s'agit des forces hydrauliques de l'Ouest, que la division des forces hydrauliques du Dominion ait, à cause de cela, l'avantage d'approuver ou de désapprouver, au delà de tout doute, la portée économique de projets importants de développement hydraulique dans tout l'Ouest, lesquels, à cause de leur situation stratégique dans le voisinage immédiat de centres commerciaux bien établis, ont attiré le promoteur et le capitaliste et les ont portés à dépenser de fortes sommes d'argent en vue de trouver une méthode de développement conforme à la pratique rigoureuse établie par le département.

Il faut faire des études hydrographiques continuelles, poursuivies pendant plusieurs années, avant de pouvoir déterminer, d'une manière définitive, la portée économique des projets de développement hydraulique, et c'est avec une très grande satisfaction, vraiment, que nous avons appris que les rivières importantes, dans les provinces de Manitoba, Saskatchewan, Alberta et Colombie-Britannique, sont maintenant comprises dans les travaux hydrographiques du département.

Bien que l'exercice écoulé n'ait pas encore vu les débuts des nombreux projets de développement hydraulique et que ce sera probablement le cas pour le prochain exercice, ces entreprises fournissent cependant au département l'occasion de se procurer les données hydrographiques essentielles dont il est question, ce qui assure la mise en marche, en temps voulu, de projets dont les avantages économiques ne seront plus une question de hasard.

Tous les levés hydrauliques faits sous la direction de l'ingénieur hydraulique, M. J. T. Johnson, accusent des progrès très satisfaisants. Un rapport complet de l'étude des forces hydrauliques et de l'emmagasinage des eaux de la rivière à l'Arc, par M. M. C. Hendry, a été publié et distribué à profusion. Ce rapport constitue un appoint considérable aux renseignements que l'on a déjà sur les richesses hydrauliques du Canada et est de nature à rendre de grands services au département pour l'administration efficace et pratique des importantes forces hydrauliques de la rivière à l'Arc, qui constitue déjà un élément si précieux au point de vue du développement commercial et industriel de la ville de Calgary. M. J. T. Johnson a presque terminé un rapport com-

plet sur les études approfondies que l'on poursuit depuis plusieurs années concernant l'avenir des forces hydrauliques et de l'emmagasinage des eaux de la rivière Winnipeg, dans le Manitoba; ce rapport est prêt pour la publication. Cette étude contribuera également pour beaucoup au développement et à l'administration des forces hydrauliques de la rivière Winnipeg, dans le Manitoba. On verra que la cité de Winnipeg, située comme elle est à l'entrée orientale des provinces de l'Ouest, se trouve dans un rayon qui lui permet de transmettre facilement l'énergie hydraulique d'une source sur laquelle on peut compter pour près d'un demi-million de chevaux-vapeur.

Depuis que le contrôle administratif des eaux de la zone des chemins de fer a été transféré à la province de la Colombie-Britannique, il est survenu, entre ce département et le ministère provincial des Terres, maintes questions relatives à l'administration, tant des eaux que des terres de la zone des chemins de fer fédérale. On n'épargne aucun effort pour en venir à régler ces questions d'une manière satisfaisante. A cette fin, le département s'est assuré des services de M. H. W. Grunsky, qui pendant plusieurs années a été aviseur légal de la province de la Colombie-Britannique pour tout ce qui avait trait à des questions d'hydraulique. Non seulement le département pourra prendre l'avis éclairé de M. Grunsky sur les questions d'hydraulique, mais ce dernier l'aidera de ses conseils pour perfectionner l'administration des forces hydrauliques des provinces du Manitoba, de la Saskatchewan et de l'Alberta.

Les membres suivants du personnel de la division des forces hydrauliques fédérales sont avec l'armée expéditionnaire du Canada:—

Le lieutenant-colonel C. H. Mitchell, ingénieur-conseil pour la division.

Bureau-chef—

H. L. Mainguy.
H. L. Mahaffy.

Service hydrographique du Manitoba—

P. J. Barry.
E. B. Chalmers.
A. P. Smith.

Service hydrographique de la Colombie-Britannique—

C. P. Cotton.
D. O'B. Gill.

TERRES DES ÉCOLES.

A cause des plus ou moins mauvaises récoltes de l'an dernier et de la crise financière qui s'est fait sentir, il n'a été fait à l'enchère générale aucune vente de terres au cours de l'exercice.

Les recettes totales provenant des terres des écoles dans les trois provinces se sont élevées à $932,570.65 contre $1,207,015.23 l'an dernier, soit une diminution de $274,444.58. Cette diminution s'explique par le fait qu'en raison de la situation financière il n'a pas été fait de ventes à l'enchère.

Les recettes provenant des différentes sources se répartissent comme suit:—

Ventes	$758,559 19
Pâturages	48,057 49
Houille	8,829 69
Foin	7,849 62
Pétrole et gaz	104,568 00
Permis de culture	299 52
Exploitation forestière	3,809 64

Les sommes suivantes ont été versées aux gouvernements du Manitoba, de la Saskatchewan et de l'Alberta, à même le revenu perçu au cours de l'exercice, moins les produits principaux et le coût administratif, et se décomposent comme suit:—

Manitoba	$ 60,502 64
Saskatchewan	148,933 52
Alberta	182,477 81

En sus des montants ci-dessus le ministère des Finances a versé au gouvernement de chaque province l'intérêt sur la caisse des terres des écoles pour le dernier exercice, savoir:—

Manitoba	$109,061 65
Saskatchewan	91,051 42
Alberta	74,435 88

Ceci porte aux chiffres suivants le montant total payé à chaque province:—

Manitoba	$109,564 29
Saskatchewan	239,984 94
Alberta	258,913 69

On constatera par les relevés annexés au rapport du chef de la division des terres des écoles qu'au 1er avril 1915, le solde à l'avoir de chaque caisse était comme suit:—

Manitoba	$3,686,966 91
Saskatchewan	3,063,063 02
Alberta	2,520,596 80

TERRAINS MINIERS.

Au cours de l'exercice, les explorations et les opérations minières dans les provinces de l'Ouest et les territoires ont accusé un regain d'activité énorme. Le revenu provenant des terrains miniers consiste entièrement en honoraires, loyers et droits régaliens et par la situation provoquée par la guerre on a, en plusieurs cas, accordé des prolongements de délai pour faire remise, surtout à ceux qui ont offert leurs services pour la défense de l'empire.

Le revenu provenant des terrains miniers, au cours de l'exercice, s'est totalisé à $1,604,215.60, soit une augmentation de $719,554.36 sur l'exercice précédent ou plus de 80 pour 100.

A la suite de la découverte d'un pétrole de qualité supérieure, en quantité qui semblerait devoir être rémunératrice, dans la section 6, township 20, rang 2, à l'ouest du 5e méridien, la prospection pour le pétrole et le gaz naturel a pris un essor prodigieux et il en est résulté la découverte, à maints endroits, de grandes quantités de gaz naturel ainsi que de pétrole en quantité considérable. On est à forer un grand nombre de puits, dont une trentaine ont atteint une profondeur d'au delà de 2,000 pieds.

On a reçu la nouvelle de la découverte d'argent nickelifère près de Fond-du-Lac, à l'extrémité est du lac Athabaska, dans la province de Saskatchewan.

On a établi une communication, au moyen de vapeurs à faible tirant d'eau, avec l'endroit de la découverte, et on espère avec confiance qu'une plus ample exploitation, maintenant rendue possible par les nouveaux moyens de communication, découvrira un gisement de minerai d'une valeur commerciale.

Au cours de l'exercice, la production de l'or dans le Territoire du Yukon a été de $4,649,643.40, ce qui représente une faible diminution dans la production, comparativement à l'exercice précédent, et le raccourcissement de la saison d'opération, l'automne dernier, explique cette diminution. Cet or est surtout produit au moyen d'opérations hydrauliques et de dragage dirigées par des compagnies qui exploitent de vastes installations et contrôlent de vastes superficies dont quelques-unes en sont à leur deuxième exploitation minière.

On exerce avec vigueur les opérations de l'exploitation houillère dans l'Alberta et dans la Saskatchewan méridionale, tandis que, dans le Territoire du Yukon, on extrait une quantité de houille suffisante pour satisfaire à la demande.

TERRES BOISÉES.

La superficie totale détenue en vertu d'une licence dans le Manitoba, la Saskatchewan et la Colombie-Britannique s'élevait à 7,272.93 milles carrés, et la superficie détenue en vertu d'un permis était de 809·29 milles carrés.

Les opérations dirigées sur les coupes de bois détenues en vertu d'une licence se sont réparties comme suit:—

Bois de sciage..	173,203,615	pds m. de pl.
Bardeaux..	208,750	"
Dormants..	144,745	"
Lattes..	21,956,679	"

Les opérations dirigées sur les coupes de bois détenues en vertu d'un permis, à l'exclusion des coupes de bois de corde, se sont réparties comme suit:—

Bois de sciage..	26,255,288	pds m. de pl.
Lattes..	2,073,000	"
Bardeaux..	2,869,000	"

Ces chiffres accusent une grande augmentation, comparativement aux opérations dirigées pendant l'exercice 1913-14, par suite de la grande dépression qui régnait dans le cours du bois de construction.

Les recettes provenant du bois coupé sur les terres fédérales ont atteint $271,418.72, ce qui est un peu moins que les recettes provenant du bois dans le dernier exercice, à cause de la dépression générale qui a nécessité l'octroi de délais pour acquitter les montants déjà échus. Quelques-unes des obligations ont déjà été liquidées, tandis que d'autres seront probablement diminuées dans les quelques mois qui suivront.

PÂTURAGES.

Au 31 mars 1915, il y avait en vigueur 2,457 baux de pâturage, embrassant une superficie totale de 4,953,555 acres, soit une augmentation de 372,753 acres, comparée à l'exercice précédent.

Au cours de l'exercice, il a été délivré 541 nouveaux baux de pâturage.

Les recettes provenant des affermages et des baux de pâturages se sont élevées à $95,229.99, soit une augmentation de $10,351.73 accusée sur le dernier exercice.

Les recettes provenant des baux et des permis ont été de $7,522.79, soit une légère diminution sur les recettes de l'exercice précédent.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

W. W. CORY,

Sous-ministre de l'Intérieur.

PARTIE I

TERRES FÉDÉRALES

TERRES FÉDÉRALES.

N° 1.

RAPPORT DU COMMMISSAIRE.

M. W. W. Cory, C.M.G.,
Sous-ministre de l'Intérieur,
Ottawa, Ont.

Ottawa, Ont., 16 juin 1915.

Monsieur,—J'ai l'honneur de vous transmettre mon rapport pour les douze mois terminés le 31 mars 1915, sur la division des Terres fédérales de ce ministère, ainsi que le rapport de l'Inspecteur en chef des agences des Terres fédérales, les rapports des inspecteurs des agences et ceux des agents des terres fédérales des différents districts.

On a préparé un sommaire de l'ouvrage qui a été fait à la division des Terres fédérales durant la période mentionnée, tel que comparé avec celui des douze mois correspondants de l'année précédente:—

	1914.	1915.
Nombre de dossiers préparés..	223,855	197,148
Lettres écrites..	178,242	190,727
Triplicata..	108,522	97,672
Total des lettres..	286,764	288,399
Demandes de lettres patentes—		
Nombre examiné..	53,083	46,197
Nouvelles demandes..	30,437	21,039
Demandes agréées et certificats émis..	28,513	21,802

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

J. W. GREENWAY,
Commissaire des Terres fédérales.

N° 2.

RAPPORT DE L'INSPECTEUR EN CHEF DES AGENCES DES TERRES FEDERALES.

J'ai l'honneur de vous soumettre mon rapport sur l'exercice clos le 31 mars 1915.

Au mois de novembre dernier, j'ai été nommé inspecteur en chef des agences des terres fédérales pour les quatre provinces suivantes: Manitoba, Saskatchewan, Alberta et Colombie-Britannique. M. Oliver Neff m'a remplacé à Brandon comme inspecteur des agences des terres fédérales pour les provinces de Manitoba et de Saskatchewan. Je me bornerai donc aujourd'hui à faire quelques remarques générales, car vous recevrez, sans doute, en temps et lieu, des inspecteurs J. W. Martin et O. Neff un compte rendu détaillé du travail accompli, pendant l'année dernière, dans les provinces sous leur juridiction.

On m'a ordonné de faire plusieurs enquêtes dans le cours de l'année; j'en ai tenu plusieurs, les témoins ayant été assermentés; j'en ai dirigé d'autres de la façon ordinaire. Depuis ma nomination à Minnedosa, j'ai tenu onze enquêtes assermentées et vingt-et-une ordinaires. Je suis incapable de dire le nombre de celles que j'ai tenues antérieurement aux enquêtes que je viens de mentionner car cette information est du ressort du bureau de Brandon.

Durant l'année dernière j'ai visité tous les bureaux situés dans le Manitoba, la Saskatchewan et l'Alberta; j'ai trouvé qu'on procédait partout d'une manière très satisfaisante.

J'ai le regret de faire rapport que l'an dernier, dans une grande étendue de la partie sud de la Saskatchewan et de l'Alberta, les récoltes ont été complètement nulles à cause de la sécheresse. Un assez grand nombre de homesteaders ont donc dû quitter leur terre afin de chercher de l'emploi et le département de l'Immigration s'est vu dans la nécessité de venir en aide à ces colons, pour l'année prochaine, en leur fournissant des grains pour semis.

J'ai mis à la disposition de M. Bruce Walker, commissaire d'immigration, presque tous les inspecteurs des homesteads des trois provinces: Manitoba, Saskatchewan et Alberta, de même qu'un nombre de sous-agents, afin de l'aider à faire la distribution des graines pour semis. Comme les inspecteurs de homesteads ont dû vouer leur temps à cette besogne, le travail d'inspection du ministère est considérablement arriéré; mais il n'y a pas de doute qu'on relèvera bientôt de leurs fonctions les inspecteurs chargés de distribuer les grains pour semis, leur permettant de reprendre leurs devoirs réguliers. J'espère alors pouvoir amener à date tous les travaux d'inspection actuellement en retard.

Le printemps commence dans des conditions très favorables; le temps, jusqu'ici, a été extraordinairement chaud et les perspectives paraissent brillantes pour l'année qui commence.

Actuellement, mon personnel de bureau se compose comme suit: Mlle G. A. Fairbairn, commis et sténographe; Mlle E. Wright, aide-sténographe. M. F. S. Szblewski, inspecteur en chef des homesteads, a aussi été attaché à mon bureau de Minnedosa, et a tenu plusieurs enquêtes au sein de l'élément étranger.

H. G. CUTTLE,

Inspecteur en chef des Agences des Terres fédérales.

N° 3.

RAPPORT DE L'INSPECTEUR DES AGENCES DES TERRES FEDERALES, BRANDON, MANITOBA.

Ci-joint vous trouverez les états du travail accompli par les agences des terres fédérales, les sous-agences des terres fédérales et les inspecteurs de homesteads.

Comme je n'exerce les fonctions d'inspecteur que depuis un certain temps, c'est-à-dire depuis le 23 novembre 1914, il m'a été impossible de visiter toutes les agences. Cependant, partout où l'inspection s'est faite, les agents et le personnel donnent satisfaction et les affaires semblent bien conduites.

M. Bronsdon, mon assistant, a fait l'inspection de toutes les sous-agences dans le cours de l'année; dans certains cas il a fait deux visites, dans d'autres, trois visites, puis il a produit ses rapports.

On m'a référé, pour enquête, un certain nombre de questions; j'en ai réglé quelques-unes et ai fait rapport.

Le personnel de ce bureau se compose de M. T. Bronsdon, assistant, et de Mlle K. Cornell, sténographe. Tous deux sont bien qualifiés et accomplissent leurs devoirs très efficacement.

Des meilleures sources d'information à ma disposition j'ai appris—et je suis heureux de pouvoir le déclarer—que les travaux des fermiers du Manitoba et de la Saskatchewan avaient produit un assez bon rendement; il faut excepter les fermiers qui habitent sur les agences de Maple-Creek et de Swift-Current dont la récolte a été complètement nulle à cause de la sécheresse. Il en est résulté qu'un grand nombre n'ont pu se pourvoir de nourriture pour eux-mêmes, de fourrage pour les bestiaux et de graines de semis pour l'année courante. Comme le gouvernement est venu au secours à temps en fournissant des provisions, du combustible et du fourrage pour les animaux, peu de fermiers ont souffert—si même il y en a qui ont souffert—et la distribution de graines pour semis a eu pour effet l'ensemencement, ce printemps, d'une très grande étendue de terre. On me dit que cette terre a été bien préparée et que les perspectives de la prochaine récolte sont excellentes.

Les récoltes ont été nulles ou partiellement nulles dans d'autres parties des deux provinces; mais encore là, on est venu au secours en distribuant des graines pour semis.

La région ensemencée dans le cours de la saison est beaucoup plus considérable que celle des années précédentes.

Durant l'année dernière on a beaucoup augmenté l'élevage des bestiaux; la culture mixte est maintenant générale.

L'innovation, par le ministère de l'Agriculture, de fournir des animaux entièrement pur-sang a eu pour résultat, dans une grande mesure, d'améliorer la qualité du bétail et d'aider aux fermiers.

En dépit de la dépression financière et de l'effet de la guerre sur tous les genres d'affaires, les perspectives pour cette année sont bonnes.

On compte quatorze agences, quarante-deux sous-agences et quarante-et-un inspecteurs de homesteads dans les provinces de Manitoba et de Saskatchewan.

O. NEFF,

Inspecteur des Agences des Terres fédérales.

AGENCES DES TERRES FÉDÉRALES—Manitoba et Saskatchewan, principales transactions de l'année close le 31 mars 1915.

Agences.	Inscriptions de homesteads accordées.	Ventes.			Scrip des volontaires du S.-A.	Demandes de lettres patentes.	Inscriptions annulées.	Permis de coupe de bois.	Permis de fenaison.	Lettres.		Revenu.	Nombre du personnel.	Dépenses.	
		Ordinaires et terres d'écoles.	Pré-emptions.	Achats de homesteads.						Reçues.	Envoyées.			Salaires.	Déboursés
												$ c.		$ c.	$ c.
Battleford	1,243	55	49	17	....	1,227	918	707	350	27,946	32,457	52,465,07	9	9,797 21	1,033 90
Brandon	48	16	....	....	....	25	26	2	147	3,911	3,908	4,849 74	3	3,179 96	154 74
Dauphin	1,313	14	....	....	....	523	536	501	296	32,714	24,452	32,923 76	9	8,999 92	831 25
Estevan	50	2	1	1	....	64	24	......	76	3,714	1,936	9,608 97	3	3,424 93	221 15
Humboldt	768	27	....	....	....	776	513	179	292	18,887	24,301	15,147 55	8	7,293 24	1,032 50
Maple-Creek	990	21	633	48	....	1,924	654	687	402	45,756	41,290	123,784 59	14	12,283 42	1,101 97
Moosejaw	1,183	30	621	35	....	2,603	1,000	146	477	34,735	31,812	114,759 17	15	12,937 72	1,298 00
Prince-Albert	1,567	67	1	3	....	908	678	1,230	358	34,081	38,823	80,977 88	15	12,847 64	2,004 61
Régina	131	15	....	....	....	185	69	6	261	7,098	7,304	9,923 99	4	4,459 92	337 44
Saskatoon	816	41	181	73	....	2,157	823	117	427	36,999	43,044	116,007 24	16	17,513 12	2,074 78
Swift-Current	731	22	426	43	....	2,301	615	206	460	25,064	31,107	97,238 56	16	14,836 28	2,011 66
Weyburn	445	7	203	15	....	610	371	10	227	9,675	6,152	64,007 77	5	5,214 96	408 00
Winnipeg	3,059	61	....	1	....	583	1,090	2,174	1,055	36,289	43,023	122,617 05	15	17,144 79	1,452 77
Yorkton	866	25	....	....	....	807	307	204	162	14,833	17,450	14,593 72	6	2,061 06	507 40
Total, année...1914–15	13,210	403	2,115	236	....	14,693	7,624	6,169	4,990	331,702	347,059	858,905 06	138	131,994 17	14,470 17
1913–14	17,581	581	4,498	534	28	19,581	12,079	7,596	4,565	351,861	373,329	1,326,260 20	154	147,978 06	15,801 30
1912–13	18,908	676	4,754	671	77	15,680	11,090	7,434	4,830	328,299	349,779	1,442,790 55	142	126,442 90	16,068 30

Sous-agences des terres fédérales, Manitoba et Saskatchewan.—Travail accompli pendant l'exercice clos le 31 mars 1915.

Nom.	Sous-agences.	Demandes pour homesteads.	Demandes pour achats de homesteads.	Demandes pour préemptions.	Demandes de lettres patentes.	Demandes d'inspections.	Demandes de permis de coupe de bois.	Demandes de permis de fenaison.	Sommes versées au bureau des terres.	Dépenses. Salaires.	Dépenses. Timbres-poste et commission.	Observations.
									$ c.	$ c.	$ c.	
S. E. Spicer	Alsask	30	1	14	29	18	2	......	660 50	600 00	10 40	
S. Fjelstead	Arborg	99	......	......	50	59	2	2	1,901 80	300 00	9 33	
T. H. Rose	Assiniboia	272	7	191	411	135	24	28	7,392 33	480 00	40 00	
J. K. Richmond	Biggar	73	4	14	144	61	......	11	2,217 15	525 00	16 24	Fermée 15 fév. 1915.
Jos. Roberts	Blaine-Lake	161	2	......	135	67	104	49	1,981 81	550 00	18 52	
J. W. Simpson	Canora	214	......	......	122	66	23	8	2,682 65	900 00	26 92	
A. J. Robertson	Davidson	34	1	......	79	38	......	3	802 00	480 00	14 26	
W. A. Urton	Duck-Lake	46	......	......	76	30	21	4	486 15	480 00	6 32	
T. J. McGregor	Edam	216	......	......	306	85	20	14	2,415 80	580 00	18 08	
Wm. Banks	Gull-Lake	118	8	75	545	99	1	60	4,095 30	900 00	42 67	
G. Gregg	Hanley	54	4	6	41	48	25	3	1,413 05	600 00	19 68	
M. H. Klassen	Herbert	77	3	20	513	74	99	70	2,592 33	725 00	61 38	
Aaron Read	Kerrobert	140	12	45	508	138	......	12	4,823 95	600 00	41 29	
G. G. Blackstock	Kindersley	89	19	16	727	126	......	17	5,385 60	600 00	69 35	Le Pas.
C. H. Anderson	Le Pas	4	......	......	......	......	20	3	4,432 55	900 00	33 37	Claims miniers 664.
W. L. Craddock	Lanigan	57	......	......	93	30	......	2	990 40	420 00	13 17	Procurations 160.
R. Newth	Lipton	10	......	......	24	5	2	7	141 45	480 00	5 64	
W. H. Holland	Lloydminster	106	1	......	147	37	15	14	1,721 09	600 00	23 37	
E. M. Reid	Macklin	27	4	7	137	26	55	4	1,446 50	500 00	9 58	Fermée sept. et oct. 1914.
J. Hodges	Makinak	76	......	......	11	33	40	25	866 15	600 00	13 55	
J. W. Young	Melfort	293	......	......	221	116	70	28	3,256 55	900 00	32 04	
J. R. Chisholm	N. Battleford	410	......	1	215	162	114	34	5,822 88	600 00	39 18	
J. J. McGurran	Nokomis	12	......	3	25	17	......	11	311 60	300 00	4 37	
A. Libiron	Ponteix	212	3	148	583	165	......	36	5,214 00	505 00	42 09	
R. S. Dundas	Pelly	93	......	......	59	26	84	7	1,154 55	600 00	23 90	
S. Arnason	Piney	41	......	......	43	21	29	9	557 30	300 00	5 96	
E. J. Medland	Punnichy	76	......	......	65	44	......	9	961 80	300 00	15 35	
D. McMurphy	Preceville	94	......	......	109	49	36	11	1,280 65	600 00	12 11	
V. W. Johnston	Rossburn	15	......	......	6	12	20	11	244 60	600 00	2 97	
E. St. G. Hodson	Rosthern	49	......	1	48	24	11	11	612 06	600 00	13 95	

Sous-agences des terres fédérales, Manitoba et Saskatchewan.—Travail accompli pendant l'exercice clos le 31 mars 1915—*Fin.*

Nom.	Sous-agences.	Demandes pour homesteads.	Demandes pour achats de homesteads.	Demandes pour préemptions.	Demandes de lettres patentes.	Demandes d'inspections.	Demandes de permis de coupe de bois.	Demandes de permis de fenaison.	Sommes versées au bureau des terres.	Dépenses. Salaires.	Dépenses. Timbres-poste et commission.	Observations.
									$ c.	$ c.	$ c.	
W. W. Spencer	Sheho	59	......	......	123	31	1	2	739 75	300 00	9,56	
J. E. Canham	Sprague	37	......	......	4	15	7	......	374 75	300 00	5 87	
J. W. Hanger	Shellbrooke	196	......	......	148	102	174	24	2,488 35	600 00	37 54	
Chas. Jacobs	Ste-Rose du Lac	309	......	......	81	48	88	35	3,466 50	360 00	23 90	
J. Probinzanski	Stuartburn	36	......	......	......	1	23	9	393 26	120 00	6 29	
F. Scrase	Swan-River	143	......	......	44	46	42	15	2,764 10	480 00	36 19	Tisdale.
	Tisdale	217	......	......	143	79	36	11	2,382 55	600 00	16 70	S. P. Grant, avril à décembre.
S. Humphrey	Unity	·101	4	23	202	72	100	13	3,046 65	600 00	25 58	W. Morrow, agent int., janv. et fév.
J. Kulaczkowski	Vita	53	......	......	19	6	55	28	1,126 80	180 00	10 98	W. Buxton nommé au m. de mars.
J. Cleve Hearn	Wadena	178	......	......	195	78	13	6	2,111 55	780 00	29 28	
J. J. Gunn	Wilkie	37	4	3	99	36	28	7	2,127 20	600 00	19 15	
P. Lapointe	Willowbunch	199	7	100	427	112	42	41	4,745 50	720 00	19 86	
S. Lytwyn	Winnipegosis	60	......	......	27	11	26	18	520 30	300 00	11 68	
T. N. Rowe	Wynyard	70	......	......	88	50	......	12	901 80	600 00	13 70	
A. S. Roth	Watrous	67	......	......	50	29	......	6	1,658 65	245 00	9 26	Fermée 8 oct. 1914.
J. D. Murdock	Zealandia	55	7	17	239	79	......	8	2,887 20	900 00	27 92	Congé accordé pour janv., fév. et mars.
Totaux		5,015	91	684	7,361	2,506	1,452	738	99,599 46	24,810 00	989 34	
En 1913-14		6,578	204	1,164	9,899	3,900	1,753	1,177	136,314 75	23,792 75	1,280 99	
En 1912-13		......	9,123	......	8,757	4,444	1,879	1,286	171,746 39	19.495 38	1,376 97	

ETAT indiquant le principal travail des inspecteurs de homesteads du Manitoba et de la Saskatchewan, pendant l'exercice clos le 31 mars 1915.

Nom.	Résidences.	Inspections faites.	Demandes de lettres patentes.	Nombre de milles.		Frais de voyage et de subsistance et nourriture des chevaux.	Salaires.	Observations.
				Faits en voiture.	Faits en ch. de fer.			
						$ c.	$ c.	
Anderson, D	Battleford	189	117	5,878	64	1,066 65	1,300 00	
Dewar, A C	"	179	45	4,757	785	1,073 60	1,300 00	
Elliott, A C	"	167	86	4,828	2,425	892 53	1,300 00	
Douglas, A C	Brandon	101	34	1,793	3,360	514 30	1,500 00	Distribue graines de semis en février et mars.
Speers, Geo. L	Dauphin	402	83	5,950	2,107	1,080 90	1,500 00	Distribue graines de sem. du 1er au 23 mars.
Martin, Thos. C	"	79	94	3,377	4,375	1,118 23	1,200 00	
Secord, Thos. C	"	284	17	4,427	1,543	1,089 95	1,200 00	
McGowan, G	"	230	106	3,574	3,083	949 00	1,300 00	Distribue graines de sem. février et mars.
Morrison, W	Estevan	244	38	2,706	13687	1,147 37	1,200 00	A Calgary, en nov., distribue graines de sem. en mars.
Smyth, Arthur	Humboldt	332	47	6,360	2,262	1,115 00	1,200 00	Distribue graines de sem. du 26 janvier.
McKay, R G	"	61	7	1,414	1,456	356 01	433 32	D'avril à juillet—démissionne.
Roth, A L	"	109	18	2,804	1,570	568 40	600 00	Octobre à mars, distribue graines de sem. en mars.
Jones, W S	Maple-Creek	180	185	5,350	914	1,156 15	1,200 00	Distribue graines de sem. du 15 au 31 mars.
McLaren, Peter	"	167	439	4,595	1,737	1,176 07	1,200 00	Distribue graines de sem. du 13 au 31 mars
Steer, W	"	125	298	3,525	0	913 42	1,200 00	
Erratt, W H	Moosejaw	210	184	4,010	568	1,071 33	1,200 00	Distribue graines de sem. en mars.
Brandt, P. B	"	221	66	3,392	4,191	1,136 45	1,200 00	" "
Rathwell, J G	"	198	92	2,909	1,753	1,043 90	1,200 00	Distribue graines de sem. du 20 février.
Mines, J	"	172	166	1,414	449	356 95	400 00	Démissionne 31 juillet 1914.
Monckton, W. J	"	110	59	2,443	2,065	696 65	1,000 00	Entre en fonctions 1er août 1914.
Bigg, F J	Prince-Albert	217	22	4,139	2,876	903 30	1,200 00	Distribue graines de sem. en mars.
Sutherland, T L	"	318	0	6,105	0	1,257 70	1,200 00	Malade en octobre, distribue graines de sem. en février et mars.

ETAT indiquant le principal travail des inspecteurs de homesteads du Manitoba et de la Saskatchewan, pendant l'exercice clos le 31 mars 1915.—*Fin.*

Nom.	Résidences.	Inspections faites.	Demandes de lettres patentes.	Nombre de milles.		Frais de voyage et de subsistance et nourriture des chevaux.	Salaires.	Observations.
				Faits en voiture.	Faits en ch. de fer.			
						$ c.	$ c.	
Boucher, J B	Prince-Albert	228	2	5,549	1,008	1,287 30	1,200 00	
Mackenze, J F	"	237	6	5,542	1,375	1,116 55	1,200 00	Distribue graines de sem. en février et mars.
Ouellette, C. J	Régina	88	40	2,196	7,310	923 09	1,300 00	Distribue graines de sem. en mars.
Dickson, R H	"	55	26	1,224	4,413	539 73	1,200 00	" " "
Collins, F M	Saskatoon	165	106	4,637	2,849	1,484 45	1,200 00	" " du 15 au 31 mars.
Balfour, J A	"	212	75	3,721	5,972	1,514 43	1,500 00	
Mosses, A E	"	192	106	4,653	3,024	1,450 50	1,200 00	Distribue graines de sem. en mars.
Barr, C E	"	92	19	3,424	2,822	1,199 05	1,200 00	En congé en décembre.
Shields, Wm	Swift-Current	218	204	5,933	236	1,305 40	1,224 99	Distribue graines de sem. en février et mars.
McDonald, J A	"	206	106	5,258	162	1,313 85	1,200 00	Distribue graines de sem. en mars, permis d'absence.
Furnis, J	"	165	138	3,845	560	1,021 35	1,200 00	Distribue graines de sem. en mars (11-31 janvier).
Lépine, L	Winnipeg	384	37	3,082	3,132	1,365 73	1,200 00	
Gillespie, W D	"	504	49	4,206	2,020	954 95	1,200 00	
Lagimodière, Wm	"	559	81	4,258	2,774	1,282 05	1,500 00	
Reykdal, Paul	"	723	181	6,253	3,504	1,111 45	1,300 00	
Oughton, Mat	"	119	9	1,982	880	308 50	700 00	Nommé 1er septembre 1914.
Dickins, Geo	Weyburn	2	860	394	17,383	1,144 75	1,200 00	
Hober, E. J	"	172	268	5,635	2,623	1,233 80	1,200 00	Distribue graines de sem. en mars.
Henke, A. E	Yorkton	258	33	4,349	1,314	1,037 60	1,200 00	" " "
Balhinard, J. C. De	"	96	43	1,732	1,042	390 60	500 00	Quitte le 31 août pour la guerre.
Parker, R. J. M	"	203	159	4,009	2,205	1,146 20	1,200 00	Distribue graines de sem. en mars.
Totaux		9,173	4,751	167,632	117,878	43,815 19	49,858 31	
En 1913-14		8,221	3,755	166,373	229,438	43,472 12	48,854 99	
En 1912-13		8,043	3,177	142,194	127,345	38,929 58	43,735 16	

N° 4.

RAPPORT DE L'INSPECTEUR DES AGENCES DES TERRES FEDERALES.

CALGARY, ALTA., 29 mai 1915.

MONSIEUR,—Vous trouverez ci-inclus mon rapport annuel pour l'exercice clos le 31 mars dernier.

J'y ai attaché trois tableaux A, B et C, contenant les principales transactions des différentes agences des terres situées dans l'Alberta et la Colombie-Britannique, celles des sous-agences et celles des inspecteurs d'homesteads dans le même territoire.

Au tableau " A " vous observerez que dans certaines branches d'affaires le volume de travail a diminué quand, dans d'autres, il a augmenté. Le travail général des agences, de même que le revenu, sont plus considérables que ceux de l'exercice clos le 31 mars 1914. L'augmentation du revenu aurait été plus grande encore si on avait insisté pour percevoir les paiements relatifs aux préemptions et à l'achat des homesteads. Nous ne l'avons pas fait, suivant en cela la politique du ministère, qui ne voulait pas mettre les gens à la gêne dans ce temps de crise financière.

Permettez-moi d'ajouter, pour conclure, que le travail général de nos fonctionnaires dans mon territoire a été effectué d'une manière efficace, que ces fonctionnaires méritent des éloges pour la façon satisfaisante avec laquelle ils ont accompli leurs devoirs et l'intérêt qu'ils ont apporté aux questions relatives au ministère.

Votre obéissant serviteur,

J. W. MARTIN,
Inspecteur.

A.—ETAT des principales transactions faites aux agences des terres fédérales de l'Alberta et de la Colombie-Britannique, pendant l'exercice clos le 31 mars 1915.

Agences.	Inscriptions de homesteads accordées.	Ventes.			Demandes de lettres patentes.	Inscriptions annulées.	Permis de coupe de bois.	Permis de fenaison.	Lettres.		Revenu.	Nombre du personnel.	Dépenses.	
		Ordinaires.	Préemptions.	Achats de homesteads.					Reçues.	Envoyées.			Salaires.	Déboursés.
											$ c.		$ c.	$ c.
Calgary	994	46	400	53	3,203	1,107	393	328	111,265	92,333	456,349 72	27	25,308 29	2,813 64
Edmonton	5,632	154	3	8	2,303	2,972	2,360	786	93,388	108,361	419,017 53	33	28,319 90	3,572 90
Grande-Prairie	898	34	....	....	387	287	401	128	7,099	6,460	15,650 34	3	3,512 90	345 00
Grouard	1,061	15	....	....	122	437	433	153	5,585	7,730	22,819 33	7	5,659 25	1,914 15
Kamloops	446	24	....	1	217	68	339	13	13,647	11,944	28,735 07	5	6,116 07	1,248 87
Lethbridge	257	19	44	6	737	220	534	53	38,721	28,437	319,201 36	6	6,442 93	812 71
Medicine-Hat	447	5	210	23	1,154	559	340	447	26,247	21,384	156,846 75	12	10,969 76	986 00
New-Westminster	219	6	....	....	34	94	......	......	3,052	3,536	31,852 64	3	3,760 00	155 00
Red-Deer	785	19	88	29	909	432	270	254	34,592	21,903	277,570 85	9	8,426 64	6,550 27
Revelstoke	133	33	....	5	12	71	86	2	7,038	6,638	7,379 10	4	3,327 15	502 18
Total	10,872	355	745	125	9,078	6,247	5,156	2,164	340,634	314,726	1,737,422 60	109	101,842 89	18,900 72
Total, année 1913-14	14,114	592	1,601	263	10,774	7,769	3,583	1,986	269,464	299,861	1,206,938 67	101	93,645 93	12,283

B.—Sous-agences des terres fédérales—Alberta et Colombie-Britannique—Travail accompli pendant l'exercice finissant le 31 mars 1915.

Endroit.	Nom.	Demandes de homesteads.	Demandes de homesteads achetés.	Demandes de préemptions.	Demandes de lettres patentes.	Demandes d'inspection.	Demandes de permis de coupe.	Demandes de permis de fenaison.	Montants remis aux officiers des terres.	Dépenses. Salaires.	Dépenses. Frais de port et commissions.
									$ c.	$ c.	$ c.
Alsask	Spicer, S. E.	103	9	59	393	95	......	27	3,174 70	600 00	116 09
Athabasca	Rennison, W.	343	......	......	142	109	68	36	5,155 07	780 00	43 15
Bonnyville	Ostigny, M.	100	......	......	67	6	13	3	1,006 76	420 00	13 43
Brooks	Binns, H. P.	54	......	28	316	72	3	2	4,417 75	600 00	40 93
Castor	Mercer, R. M.	99	4	8	198	73	......	23	3,218 60	600 00	30 18
Daysland	Davidson, D.	23	1	......	18	12	......	4	362 40	300 00	8 25
Edson	Glover, F.	90	......	......	34	28	10	4	1,198 94	300 00	15 67
Entwistle	Brown, A.	143	......	......	68	35	43	17	1,802 74	480 00	23 28
Ft.-Sask	Libby, J. J.	42	......	......	35	......	51	7	660 35	600 00	8 68
Frog-Lake	McGowan, J.	59	......	......	68	22	9	......	592 25	300 00	4 95
Golden, C.-B.	Gody, J. G.	60	......	......	18	......	49	......	2,480 35	600 00	12 91
Grassy-Lake	Snowden, T.	19	1	5	194	23	......	1	901 50	480 00	10 71
Greencourt	Baly, H.	66	......	......	134	34	61	10	739 96	300 00	12 57
Hanna	Trenaman, J. C.	86	8	52	650	221	3	18	4,316 45	550 00	49 41
Innisfail	Stewart, J.	45	......	......	43	16	11	10	676 65	600 00	11 64
Innisfree	Montgomery, J. J.	69	......	......	71	39	2	4	815 20	300 00	11 40
Lacombe	Inglis, R. H.	38	......	......	39	32	4	6	19,633 78	600 00	65 81
Lac-la-Biche	LeGoff, V.	176	......	......	23	68	35	19	1,920 95	300 00	9 14
Leduc	Klein, O. P.	42	......	......	42	29	17	10	945 55	480 00	16 66
Lloydminster	Holland, W. H.	44	......	......	87	27	20	9	459 60	600 00	14 01
MacLeod	Barker, R. T.	60	1	1	38	26	59	2	2,049 75	600 00	8 78
Munson	Robinson, C. W.	53	3	21	380	95	13	19	2,552 90	600 00	20 55
Mosside	Whitaker, J. M.	52	......	......	165	4	24	15	559 37	300 00	7,80
Nanton	McLean, D. E.	25	....	1	30	13	19	2	8,832 20	300 00	25 33
Olds	Craig, R. A.	53	......	......	32	27	14	10	739 40	600 00	14 43
Oyen	Meacham, W. R.	144	9	98	516	170	......	......	6,221 79	300 00	39 69
Pine-Creek	McDonald, S. A.	125	......	......	90	44	134	7	1,323 08	600 00	17 23
Ponoka	Franks, T. W.	82	......	1	62	39	5	2	737 70	600 00	21 48
Provost	King, G. A.	158	9	12	324	84	90	19	6,676 01	540 00	51 23
Ry. Mt. House	Hankinson, R. J.	163	......	......	131	48	74	10	1,976 45	420 00	21 10
Shaftsbury	Carson, J. E.	546	......	......	11	99	162	16	7,450 92	600 00	10 43

B.—SOUS-AGENCES DES TERRES FÉDÉRALES—Alberta et Colombie-Britannique—Travail accompli pendant l'exercice finissant le 31 mars 1915—*Fin.*

Endroit.	Nom.	Demandes de homesteads.	Demandes de homesteads achetés.	Demandes de préemptions.	Demandes de lettres patentes.	Demandes d'inspection.	Demandes de permis de coupe.	Demandes de permis de fenaison.	Montants remis aux officiers des terres.	Dépenses.	
										Salaires.	Frais de port et commissions.
									$ c.	$ c.	$ c.
Sclle, Lac-La-	Ingraham, C. B	94	......	......	34	24	18	4	1,116 30	300 00	5 89
Saumon, Bras-au-, C.-B	Lacey, J	118	......	......	13	33	15	......	1,573 25	600 00	
Sedgewick	McDonald, J. S	108	......	6	120	26	......	9	3,151 00	240 00	19 74
St-Paul des Métis	Racicot, P	328	2	......	142	107	152	23	3,913 93	600 00	21 84
Stettler	Gray, W. B	71	1	19	154	99	5	17	5,036 99	1,500 00	37 75
Trochu	Garrick, W. H. S	13	......	6	45	29	6	4	1,001 00	300 00	6 46
Vègreville	Douglas, S. R	156	3	......	64	90	42	4	1,854 30	600 00	20 52
Vermillion	Mace, Job	146	......	......	257	112	21	3	2,287 18	720 00	
Vulcan	Flood, A. J	6	2	3	146	20	......	5	784 70	300 00	5 98
Wainwright	McLeod, H. W	92	2	6	213	52	......	1	2,333 50	600 00	18 80
Westlock	Alton, B.C	150	......	......	177	60	20	153	1,893 74	420 00	21 02
Wabamun	Laight, G. C	70	......	......	88	64	19	3	844 00	240 00	14 17
Whitford	Hughson, W. S	159	......	......	55	53	135	3	2,010 88	600 00	11 54
Youngstown	Snell, F. E	100	15	57	670	218	......	19	6,577 79	480 00	60 32
Wetaskiwin	Spencer, F. P	65	......	......	40	22	34	10	1,002 90	600 00	16 11
Yeoford	Wenham, M	17	......	......	40	7	14	4	227 75	300 00	6 93
		5,046	70	383	6,677	2,606	1,479	576	129,268 33	23,650 00	1,023 98

C.—ETAT indiquant le principal travail des inspecteurs de homes teads de l'Alberta et de la Colombie-Britannique, pendant l'exercice clos le 31 mars 1915.

Nom.	Résidences.	Inspections faites.	Demandes de lettres patentes.	Nombre de milles.		Frais de voyag. et de subsistance et nourriture des chevaux.	Salaires.	
				Faits en voiture.	Faits en ch. de fer.			
						$ c.	$ c.	
Tempany, Wm	Calgary	318	12	5,956	2,857	1,662 15	1,300 00	
Woodlock, P. A	"	305	16	5,059	5,855	1,482 00	1,300 00	
Bruce, A. S	"	217	33	5,414	3,811	1,793 85	1,200 00	
Kembry, R. A	"	204	18	4,006	4,994	1,645 37	1,200 00	Entré en fonction en juin.
Blackwell, A. J	Edmonton	190	10	5,002	4,263	1,080 85	1,200 00	
Cunningham, T. J	"	273	33	4,041	2,827	1,099 25	1,500 00	
Doze, I. S	"	560	2	5,015	1,800	991 10	1,300 00	
Grey, A	"	367	4	5,434	2,182	1,395 95	1,200 00	
Hagen, S. C	"	362	8	4,419	1,945	750 15	1,300 00	
McConnochie, A	"	279	6	3,227	3,183	1,093 25	1,300 00	
Wynne, A. E	"	235	16	4,285	1,278	948 77	1,300 00	
Fane, W. W	"	65	3	1,709	1,160	443 75	1,500 00	En service militaire actif depuis novembre.
Switzer, W	Medicine-Hat	106	8	476	1,107	891 70	1,200 00	
Huntley, J. R	"	94	19	3,495	144	929 25	1,200 00	
Ripley, R	Lethbridge	220	165	3,203	526	774 25	1,200 00	
Scott, H	"	152	32	3,536	2,044	934 90	1,300 00	
Grasse, P. L	Red-Deer	229	9	4,950	2,375	1,253 45	1,300 00	
McMorris, Geo	"	163	28	2,206	4,098	898 82	1,200 00	
McMullen, J. E	Grouard	135	66	3,681	1,409	1,446 13	1,300 00	
Fletcher, Jos	Grande-Prairie	174	15	4,992	270	1,102 80	1,200 00	
Benzie, J. M	Kamloops	447	5	3,715	3,031	1,427 50	1,200 00	Agent des terres fédérales, aussi inspecteur de homesteads.
Magee, W. D	New-Westminster	222	....	1,578	4,775	607 80	....	
Cook, H	Revelstoke	92	4	753	2,448	400 69	1,200 00	
Totaux		5,409	512	86,152	58,382	25,053 13	27,900 00	

N° 5.

RAPPORT DE L'AGENT DES TERRES FEDERALES, BATTLEFORD, SASKATCHEWAN.

L'hiver dernier a été extraordinairement doux. Il est tombé juste assez de neige pour permettre l'usage des traîneaux. Il n'y a pas eu de tempête. La température moyenne, durant nos trois mois d'hiver, a été celle des jours suivants: 5 décembre, 4 janvier et 13 février. La neige a disparu de bonne heure au mois de mars et le 13 courant le thermomètre a marqué 78° à l'ombre.

Depuis au delà d'une semaine on a commencé les semences et le sol est en excellent état, principalement à cause des pluies abondantes qui sont tombées l'automne dernier. On me dit aussi que ce printemps, dans tout le district, on a augmenté la culture d'au moins 25 pour cent.

Le mouvement entrepris à Calgary en faveur de l'industrie de l'huile a eu sa contrepartie, sur une petite échelle, dans ces environs, de bonne heure l'été dernier, alors qu'on a inscrit un nombre de claims situés approximativement à 15 milles à l'ouest de Battleford. Autant que je puis le savoir, une seule compagnie est en opération; mais il ne semble pas qu'elle ait obtenu quelques résultats palpables.

Ce personnel est heureux d'être représenté au front par deux de ses membres: MM. C. H. Price et R. H. Burton qui se sont enrôlés en août dernier et ont fait la traversée avec le premier contingent. Les autres membres du personnel méritent des éloges pour la manière dont ils ont accompli leurs fonctions.

Voici l'état du travail accompli durant l'année dernière et du revenu perçu:—

	Nombre.	Recettes.
Inscriptions de homesteads	1,263	$12,610 00
Préemptions	49	490 00
Achats d'inscriptions de homesteads	17	170 00
Améliorations	145	6,373 50
Ventes de terres	55	3,022 97
Ventes pour préemptions	71	9,382 97
Paiements pour achats de homesteads	101	10,314 31
Recherches, etc	498	176 50
Ventes d'emplacements de ville	3	79 11
Permis de coupe de bois (Terres fédérales)	707	495 71
Saisies de bois (Terres fédérales)	10	48 02
Permis de fenaison (Terres fédérales)	145	505 17
Loyers de pâturage (Terres fédérales)	169	749 83
Permis de coupe de bois sur réserves forestières	445	339 05
Loyers de pâturage, réserves forestières	42	511 00
Droits miniers et loyers	72	5,507 43
Permis de fenaison, terres des écoles	203	419 10
Loyers de pâturage, terres des écoles	50	607 38
Remboursements pour grains de semis et provisions	13	840 84
Demandes de lettres patentes	1,227	
Demandes d'annulations	451	
Inscriptions annulées	918	
Lettres reçues	27,946	
Lettres écrites	32,457	
Total des recettes		$52,642 72

L. P. O. NOEL,
Agent des Terres fédérales.

N° 6.

RAPPORT DE L'AGENT DES TERRES FEDERALES, BRANDON, MANITOBA.

J'ai l'honneur de vous soumettre mon rapport annuel sur le travail accompli dans cette agence pendant l'exercice clos le 31 mars dernier:

Inscriptions de homesteads accordées	48
Ventes de terres	12
Permis de fenaison, Terres fédérales	85
Permis de fenaison, Réserves forestières	55
Permis de fenaison, Terres des écoles	62
Permis de coupe de bois, Réserves forestières	145
Lettres reçues	3,911
Lettres envoyées	4,030
Inscriptions annulées	26
Demandes de lettres patentes	25

L. J. CLEMENT,
Agent des Terres fédérales.

N° 7.

RAPPORT DE L'AGENT DES TERRES FEDERALES, CALGARY, ALBERTA.

J'ai l'honneur de vous soumettre mon rapport annuel sur le travail accompli dans cette agence pendant l'exercice clos le 31 mars dernier:

	Nombre.	Recettes.
Inscriptions pour homesteads	994	$ 9,850 00
Inscriptions pour préemptions	400	3,980 00
Achats de homesteads	53	530 00
Améliorations	231	13,025 29
Ventes de terres	46	6,552 26
Paiements pour préemptions	375	63,830 21
Paiements pour achats de homesteads	172	17,868 35
Recherches, etc	422	105 50
Demandes de lettres patentes reçues	3,203	
Demandes d'annulations	898	
Inscriptions annulées	898	
Paiements sur grains de semence	10	391 93
Total des recettes		$116,133 54

Si nous comparons l'état de cette année avec celui de l'année dernière nous constatons que le nombre d'inscriptions accordées n'est que la moitié, à peu près, de ce qu'il était l'année précédente; mais il faut tenir compte de cela par le fait que pratiquement toutes les terres de premier ordre, dans ce district, sont occupées. Cependant, en vertu de la récente modification qu'on a faite dans les règlements permettant l'élevage du bétail au lieu de la culture on dispose rapidement du reste des terres disponibles.

W. E. TALBOT,
Agent des Terres fédérales.

N° 8.

RAPPORT DE L'AGENT DES TERRES FEDERALES, DAUPHIN, MANITOBA.

Résumé des principales opérations effectuées par le bureau des terres et des bois de Dauphin, pendant l'exercice terminé le 31 mars 1915.

	Nombre.	Recettes.	Total.
Homesteads	1,313	$ 13,130 00	
Paiements sur améliorations	113	3,800 25	
Ventes de terres (au comptant)	13	713 99	
Recherches	319	79 75	
Demandes de lettres patentes	523		
Demandes d'inspections	296		
Inscriptions annulées	536		
			$ 17,723 99
Terres de la Couronne—			
Permis de coupe de bois	496	$ 910 35	
Saisies de bois	39	499 60	
Permis de fenaison	166	418 60	
Loyer du pâturage	21	92 30	
			$ 1,920 85
Réserves forestières—			
Permis de coupe de bois	1,089	$ 6,648 41	
Permis de frais et de location	55	1,256 65	
Saisies	22	308 13	
Loyers de pâturages	7	124 25	
Arrérages sur le foin	111	201 25	
			$ 8,538 69
Mines—			
Droits miniers	194	$ 970 00	
Loyers	94	2,702 50	
Impôts	60	159 50	
			$ 3,832 00
Terres des écoles—			
Ventes en général	1	$ 180 00	
Permis de coupe de bois	6	28 00	
Permis de fenaison	130	283 30	
Loyer de pâturages	20	326 77	
			$ 818 07
Divers—			
Remboursements sur grains de semence	4		$ 90 16
Grand total			$ 32,923 76
Lettres reçues	32,714		
Lettres écrites	25,621		
Personnel et salaires	8		$ 8,999 92
Déboursés			831 25

E. WIDMEYER,
Agent des Terres fédérales.

N° 9.

RAPPORT DE L'AGENT DES TERRES FEDERALES, EDMONTON, ALBERTA.

J'ai l'honneur de soumettre le rapport annuel du bureau des Terres fédérales à Edmonton pour l'exercice clos le 31 mars 1915.

Le travail du bureau a été considérable puisque le total du revenu a atteint la somme de $419,017.53, alors que l'année précédente elle n'était que de $251,697.73.

Les inscriptions de homesteads, qui sont, jusqu'à un certain point, un indice de l'immigration dans le district, n'accusent une diminution que de 110 sur l'année précédente. Les chiffres sont les suivants: pour 1914-15, 5,632; pour 1913-14, 5,742. Considérant la quantité de terres retenues dans ce district durant les années dernières, le résultat est très satisfaisant.

Une des caractéristiques les plus importantes du travail de cette année a été l'activité extraordinaire qui a régné dans les claims pétrolifères. Le revenu des Mines et de l'agence du Yukon, qui comprend les droits et les loyers sur le pétrole, se chiffre à $255,506.14. L'année précédente cette somme n'était que de $69,879.16. Comme on pouvait s'y attendre, la guerre européenne a mis un frein à cette exploitation considérable. Cependant, en dépit de cela, on continue les creusages, ceux qui les font étant anxieux d'obtenir de bons résultats.

Le sursis accordé par le ministère pour le paiement du loyer de la seconde année et la permission de commencer les opérations sont très appréciés par tous les gens intéressés, et si la guerre devait se maintenir jusqu'à l'expiration du délai actuel je crois, qu'en vue des conditions financières qui existent en ce moment, il serait sage d'accorder un nouveau sursis afin de permettre aux locataires de trouver des capitaux pour le développement de leurs claims.

La déclaration de guerre en Europe a eu décidément l'effet d'une panique sur le commerce en général. Graduellement ce sentiment s'est atténué et le peuple envisage maintenant la situation d'une manière plus optimiste. L'année dernière on a fait de nombreux labours d'automne et partout on a tenté d'ensemencer le plus grand nombre de terres possible. Si la récolte de 1915 se maintient à la moyenne, avec l'étendue additionnelle de terres ensemencées, et avec les prix de guerre, on peut anticiper avec confiance une renaissance de la prospérité des quelques années dernières.

Ci-joint le rapport du travail de l'année:

ETAT des opérations de l'agence des Terres fédérales et des Bois de la Couronne pour le district d'Edmonton, pendant les 12 mois terminés le 31 mars 1915.

Division des lettres patentes—	Nombre.	Recettes.	
Inscriptions de homesteads	5,632	$56,220 00	
Préemptions	3	30 00	
Achats de homesteads	8	80 00	
Améliorations	535	13,634 15	
Ventes de terres (comptant)	154	8,666 43	
Paiements de homesteads achetés	36	4,302 74	
Paiements sur préemptions	10	1,621 29	
Concessions aux volontaires de l'Afrique-Sud	....		
Concessions aux métis	....		
Recherches, ventes de plans, honoraires de bureau, etc	320	80 00	
Demandes de lettres patentes	2,303		
Demandes d'inspections reçues	1,736		
Inscriptions annulées	2,972		
Divers	3	56 10	
			$ 84,690 81

Division des pâturages et de la coupe du bois—

	Nombre.	Recettes.	
Bonis..	2	$ 4,095 46	
Loyers des terres..	82	5,092 46	
Droits régaliens sur ventes..	55	5,885 75	
Permis de coupe de bois..	2,327	5,576 44	
Saisies de bois..	85	3,601 60	
Permis de fenaison..	447	1,003 15	
Loyers de pâturages (comptant)..	12	105 24	
Loyers de pâturages (concessions)..	....		
Garde-feux..	6	105 55	
Divers..	619	27,872 20	
Total..			$ 53,337 91

Division des forêts—

Droits forestiers..	6	$ 10 50	
Droits et loyers..	17	1,458 91	
Saisies..	3	813 05	
Loyers de pâturages..	9	5 00	
Arrérages sur le foin, etc..	15	72 70	
Total..			2,360 16

Division de l'irrigation—

Ventes..	....		

Divisions des terrains miniers et du Yukon—

Droits miniers..	197	$ 2,220 00	
Loyers..	40	13,683 39	
Droits régaliens..	36	9,387 45	
Achats de concessions minières..	....		
Impôts..	4	400 00	
Permis houillers..	5	1 80	
Divers..	2,142	229,813 50	
Total..			255,506 14

Division des terres des écoles—

Ventes en général..	3	$ 397 50	
Permis de coupe de bois..	16	444 58	
Permis de fenaison..	330	723 95	
Permis de pâturages..	76	826 44	
Droits miniers..	1	5 00	
Loyers de houillères..	2	216 90	
Droits régaliens sur houillères..	1	6 06	
Permis houillers..	....		
Divers..	234	19,740 33	
Total..			22,360 76

Divers—

Remboursements de grains de semence et provisions..	17	$761 75	
Total..			176 75
Grand total..			$419,017 53

En général—

Lettres reçues..	93,388	
Lettres écrites..	108,361	
Personnel et salaires..	......	$28,319 90
Déboursés..	......	3,572 12

A. NORQUAY,

Agent des Terres fédérales.

N° 13.

RAPPORT DE L'AGENT DES TERRES FEDERALES, HUMBOLDT, SASK.

La majorité des fermiers de ce district s'occupent de culture mixte et, de plusieurs endroits, on expédie chaque semaine ou chaque mois des cochons ou des bestiaux.

Les récoltes ont été bonnes dans presque tout le district et ce n'est seulement dans une petite partie du côté ouest qu'on a manqué de grain.

La plupart des homesteads qu'on a retenus pour les occuper sont situés au nord de la voie principale du chemin de fer Canadian-Northern; c'est un bon district pour la culture mixte; on y trouve également du bois, de la bonne eau et on peut facilement obtenir du foin.

Depuis le dernier rapport, le bureau des terres fédérales a été transporté dans un nouvel édifice public d'ici. Les nouveaux quartiers sont plus spacieux, plus confortables et plus à la portée du public.

Voici le sommaire du travail accompli pendant l'exercice clos le 31 mars 1915:—

	Nombre.	Recettes.
Division des lettres patentes—		
Inscriptions de homesteads	768	$ 7,680 00
Améliorations	91	2,685 00
Ventes de terres	27	1,628 69
Recherches	425	106 25
Division des forêts et des pâturages—		
Permis de coupe de bois	179	65 25
Saisies de bois	11	70 82
Permis de fenaison	86	173 85
Loyers de pâturages	11	31 35
Coupe de bois supplémentaire	10	16 95
Fenaison supplémentaire	3	2 20
Division des terrains miniers et du Yukon—		
Loyers sur le pétrole	23	1,403 65
Droits miniers	1	5 00
Division des terres des écoles—		
Loyers de pâturages	87	790 74
Permis de fenaison	206	422 65
Loyers sur le pétrole	1	6 80
Coupe de bois supplémentaire	1	10 25
Coupe de foin supplémentaire	14	9 35
Paiements sur grains de semence	1	38 75
Total du revenu		$15,147 55
Demandes de lettres patentes	776	
Demandes d'inspection	449	
Inscriptions annulées	513	
Lettres reçues	29,724	
Lettres écrites	28,418	
Personnel	8	
Salaires		$ 7,644 93
Déboursés		1,662 38

R. G. MACKEY,
Agent des Terres fédérales.

N° 14.

RAPPORT DE L'AGENT DES TERRES FEDERALES, KAMLOOPS, C.-B.

J'ai l'honneur de vous soumettre ci-joint mon rapport annuel et regrette d'avoir à exposer un fort déficit dont la guerre européenne et son contrecoup sur les finances de notre pays sont principalement responsables.

Dans mon rapport antérieur j'avais la consolation d'exposer une grande augmentation (286 pour 100 de plus que l'année précédente) dans la division des lettres patentes. Cette augmentation était provoquée par l'ouverture à la colonisation de terres situées dans les vallées de la Colombie et aux environs des lacs Shuswap et qui avaient été tenues en réserve pendant nombre d'années.

La décision du ministère d'ouvrir un district de nouvelles terres, l'agence étant située à Revelstoke, a sérieusement affecté le territoire sous ma juridiction et m'a enlevé une source considérable de revenus.

L'industrie du bois est pratiquement stagnante et comme les cours sont apparemment remplies et qu'il n'y a aucune perspective de vente, le commerce entier est arrêté, à l'exception de deux scieries qui travaillent tant soit peu. Par conséquent, on fera peu de coupe de bois durant cette saison.

L'année dernière, à cause d'une sécheresse prolongée, les récoltes ont été partiellement nulles. Conséquemment on a beaucoup manqué de graines de semence; mais par la générosité du ministère, j'ai été assez heureux d'obtenir un fourgon rempli de ces graines de semence que j'ai distribuées aux détenteurs de homesteads non patentés.

Ci-joint le sommaire des rapports de cette agence:—

	Nombre.	Recettes.
Division des lettres patentes—		
Homesteads	446	$ 4,250 00
Homesteads achetés	1	10 00
Améliorations	83	2,981 92
Ventes de terrains	24	1,368 02
Ventes d'emplacements de villages	2	40 20
Recherches, etc	402	146 35
Demandes de patentes	217	
Demandes d'inspection	180	
Inscriptions annulées	68	
Total		$ 8,796 49
Bois, pâturages, etc.—		
Loyers de terrains	41	$ 1,633 93
Droit régalien	27	9,084 49
Permis de coupe de bois	322	731 07
Saisies	48	1,025 50
Permis de fenaison	6	7 00
Loyers de pâturages	348	6,513 20
Honoraires d'inscription	8	16 00
Garde-feux	6	321 29
Total		$19,332 48
Division de la sylviculture—		
Permis de coupe	17	$ 19 10
Loyers	6	86 00
Loyers de fenaison	7	13 85
Total		$ 118 95

Terrains miniers et division du Yukon—

	Nombre.	Recettes.
Droits miniers	8	$ 40 00
Loyers	16	446 65
Permis	1	0 50
Total		$ 487 15
Grand total		$28,735 07
Lettres reçues	13,647	
Lettres écrites	11,944	

W. C. COWELL,
Agent des Terres fédérales.

N° 15.

RAPPORT DE L'AGENT DES TERRES FEDERALES, LETHBRIDGE, ALTA.

Travail accompli et revenu perçu durant l'exercice clos le 31 mars 1915:—

Division des lettres patentes—	Nombre.	Recettes.
Inscriptions de homesteads	257	$ 2,570 00
Inscriptions de préemptions	44	440 00
Inscriptions d'achats de homesteads	6	60 00
Améliorations	65	2,410 35
Ventes de terrains—comptant	19	5,030 44
Paiements de préemptions	130	26,986 20
Paiements sur achats de homesteads	39	4,309 77
Recherches, etc., etc	130	39 50
Demandes de patentes reçues	737	
Demandes d'inspections reçues	119	
Inscriptions annulées	220	
Divers	3	14 00
Total		$41,860 26

Division des bois et pâturages—		
Permis de coupe de bois	102	$ 68 75
Permis de fenaison	12	12 15
Loyers de pâturages—comptant	143	2,732 73
Loyers de pâturages—scrip	2	400 00
Total		$ 3,213 63

Division de la sylviculture—		
Permis, inscriptions et loyers	432	$ 618 93
Saisies	11	376 68
Loyers de pâturages	84	3,175 50
Fenaison	19	87 00
Total		$ 4,258 11

Division de l'irrigation—		
Ventes	4	$ 434 50
Total		$ 434 50

Terrains miniers et division du Yukon—

	Nombre.	Recettes.
Droits miniers	2,513	$ 12,675 00
Loyer	2,490	233,003 91
Droit régalien	64	3,542 36
Permis d'extraction de la houille	1	En fr.
Divers	100	225 30
Carrières	12	271 60
Total		$249,718 17

Division des terres des écoles—

Permis de fenaison	22	$ 33 95
Loyers de pâturages	77	1,370 39
Droits miniers	176	880 00
Loyer de terrains houillers, gaz	176	16,232 80
Divers	10	20 00
Total		$18,537 14

Divers—

Paiements pour graine de semence et provisions	25	$ 1,179 55
Total		$ 1,179 55
Grand total		$319,201 36

En général—

Lettres reçues	38,721	
Lettres écrites	28,437	
Nombre et appointements du personnel	6	$6,442 93
Déboursés	76	812 71
Total		$7,255 64

Le revenu perçu est de $191,890.30 plus considérable que celui de l'année dernière. Les dépenses de bureau pour l'année 1915 ont été de $7,255.64 contre $8,406.92 en 1914, accusant ainsi une diminution de $1,151.28.

J. A. REID,
Agent intérimaire des Terres fédérales.

N° 16.

RAPPORT DE L'AGENT DES TERRES FEDERALES, MAPLE-CREEK, SASKATCHEWAN.

Le revenu total perçu dans ce bureau durant l'année a été de $123,784.59, tel qu'il appert sur l'état qui suit. C'est une diminution considérable sur l'an dernier. On attribue cela au fait que la récolte de 1914, dans ce district, a été presque complètement nulle.

Les perspectives, pour l'année courante, sont bonnes. On se propose, grâce au secours apporté par le gouvernement fédéral qui a fourni tout le grain de semence nécessaire, d'ensemencer une grande étendue de terrain.

ETAT du travail accompli:

—	Exercice clos le 31 mars 1915.		Exercice clos le 31 mars 1914.	
	Nombre.	Recettes.	Nombre.	Recettes.
Division de lettres patentes—				
Inscriptions de homestead	990	$ 9,900 00	2,771	$ 27,710 00
Inscriptions de préemptions	633	6,330 00	1,696	16,960 00
Inscriptions d'achats de homsteads	48	480 00	126	1,260 00
Améliorations	130	7,098 00	171	12,630 40
Ventes de terres—comptant	21	2,521 14	19	2,666 18
—scrip, inscriptions, Afriq.-Sud	....	....	15	
" inscriptions, métis du N.-O.	....	....	2	
Paiements de préemptions	165	32,131 61	819	76,781 31
Paiements sur achats de homestead	118	13,374 64	356	37,256 04
Recherches, ventes de cartes, percep. au bureau, etc.	2,058	514 50	1,798	449 50
Demandes de lettres patentes reçues	2,024	....	2,844	
Demandes d'inspection reçues	535	....	2,302	
Inscriptions annulées	654	....	2,132	
Divers	1	10 00		
Total		$ 72,359 89		$ 175,713 43
Division des bois et pâturages—				
Primes sur permis de fenaison	....	....	6	$ 3 60
Permis de coupe de bois	687	$ 174 50	888	222 00
Saisies	....	....	1	75
Permis de fenaison	237	366 25	205	403 80
Loyers et pâturage—comptant	908	11,600 56	612	8,782 26
Divers—perceptions sur bois	29	24 20	19	31 60
Total		$ 12,165 51		$ 9,444 01
Division de la sylviculture—				
Impôts sur le bois	45	$ 59 05	7	$ 30 75
Loyers sur honoraires de permis	327	199 25	141	35 25
Saisies	1	3 00		
Impôts sur le foin, etc	73	203 40	45	173 00
Total		$ 464 70		$ 239 00
Division de l'irrigation—				
Ventes	15	$ 1,596 84	36	$ 10,263 29
Total		$ 1,596 84		$ 10,263 29
Terrains miniers et division du Yukon—				
Droits miniers	120	$ 600 00	58	$ 290 00
Loyers	133	32,424 80	19	1,381 65
Droit régalien	14	55 90	10	79 10
Permis houillers	1	2 00		
Total		$ 33,082 70		$ 1,750 75
Division des terres oes écoles—				
Permis de fenaison	170	$ 428 80	111	$ 221 60
Loyer de pâturages	88	1,920 38	41	932 14
Droits miniers	8	1,240 00	5	25 00
Loyers de houille	2	10 00		
Permis de culture	....	....	2	1 30
Divers, excédents de foin	....	....	1	39 80
Total		$ 3,599 18		$ 1,219 84
Divers—				
Remboursem. de grains de semence et de provisions	11	$ 389 77	65	$ 2,721 07
Divers, remboursements de dépenses	2	126 00	2	26 00
			2	20 25
Total		$ 515 77		$ 2,767 32
Grand total	....	$ 123,784 59		$ 201,397 64
En général—				
Lettres reçues	45,162	....	50,692	
Lettres écrites	41,290	....	52,539	
Nombre et appointements du personnel	....	$ 12,283 42	15	$ 12,864 28
Déboursés	....	1,101 97	....	1,658 26

C. H. STOCKDALE,
Agent des Terres fédérales.

N° 17.

RAPPORT DE L'AGENT DES TERRES FEDERALES, MEDICINE-HAT, ALBERTA.

ETAT du revenu pour l'exercice clos le 31 mars 1915:—

	12 mois clos le 31 mars 1915.		12 mois clos le 31 mars 1914.	
	Nombre.	Recettes.	Nombre.	Recettes.
Div. des lettres patentes—				
Inscriptions de homesteads	447	$ 4,470 00	1,158	$ 11,580 00
Droits de préemptions	210	2,100 00	574	5,740 00
Droits de homesteads achetés	23	230 00	56	560 00
Améliorations	98	4,031 31	170	8,215 75
Ventes de terres, au comptant	5	293 17	14	2,333 19
Droits de patentes	....	....	1	10 00
Paiements sur préemptions	93	18,647 92	465	30,479 46
Paiements sur homesteads achetés	71	7,337 30	166	18,343 86
Recherches	526	131 50	337	84 25
Demandes de patentes reçues	1,154	....	1,601	
Demandes d'inspection reçues	218	....	614	
Inscriptions annulées	559	....	1,102	
Total	....	$ 37,251 20		$ 77,346 51
Div. des bois et des pâturages—				
Permis de coupe de bois	64	$ 36 30	91	$ 32 90
Permis et droits de coupe de foin	173	216 85	163	166 70
Loyers des pâturages, au comptant	602	20,260 30	526	99,078 20
Total	....	$ 20,513 45		$ 19,277 80
Div. de la sylviculture—				
Droits de coupe de bois	118	265 61	1	1 50
" permis et loyer	276	69 00	216	73 60
Saisies	7	26 15	3	56 20
Lac Elkwater	89	490 00	....	
Loyers de pâturages, etc	1	25 60	....	
Droits de coupe de foin, etc	218	571 75	21	47 80
Total	....	$ 1,448 11		$ 179 10
Div. de l'irrigation—				
Ventes	7	1,393 74	9	$ 2,068 83
Total	....	$ 1,393 74		$ 2,068 83
Terrains miniers et div. du Yukon—				
Droits de mines	17	980 00	28	517 50
Mine de placer	48	240 00	....	
Loyer	16	366 66	34	1,491 82
Droit régalien	47	345 70	52	277 34
Mine de quartz	2	7 50	....	
Carrières	1	5 00	17	286 25
Droits sur assignats	33	66 00	....	
Permis d'extraction de la houille	1	5 00	2	4 0
Pétrole et gaz naturel	754	82,309 46	311	3,939 8
Total	....	$ 84,325 32	....	$ 6,516 74
Div. des terres des écoles—				
Ventes, en général	13	$ 1,610 09	25	$ 16,325 46
Pétrole et gaz naturel	73	6,439 70	35	616 70
Permis de coupe de foin	56	115 50	58	117 70
Loyers de pâturages	77	1,634 76	41	819 67
Droits d'exploitation houillère	1	5 00	3	15 00
Loyer de houille	1	40 00	3	148 90
Droits d'assignats	2	4 00	....	
Scrip militaire	....	....	2	
Scrip des métis	....	....	2	
S. A. V. B. L. C	....	....	8	
Total	....	$ 9,849 05		$ 18,043 43

ETAT du revenu pour l'exercice clos le 31 mars 1915—*Fin.*

	12 mois clos le 31 mars 1915.		12 mois clos le 31 mars 1914.	
	Nombre.	Recettes.	Nombre.	Recettes.
Divers—				
Paiements sur grain de semence et vivres	42	$ 2,075 88	156	$ 6,380 44
Total		$ 2,075 88		$ 6,380 44
Grand total		$ 156,846 75		$ 129,812 85
En général—				
Lettres reçues	26,247		29,178	
Lettres écrites	27,384		29,394	
Nombre du personnel, et appointements		10,969 76		10,074 95
Déboursés		986 00		2,183 69

Je suis heureux d'avoir à faire remarquer que le revenu de l'année écoulée excède de $27,000 celui de l'an dernier.

G. H. MACDONELL,
Agent des Terres fédérales.

N° 18.

RAPPORT DE L'AGENT DES TERRES FEDERALES, MOOSEJAW, SASKATCHEWAN.

Rapport annuel de l'exercice clos le 31 mars 1915.

	Nombre.	Recettes.	
Division des lettres patentes—			
Inscriptions de homesteads	1,193	$11,930 00	
Inscriptions de préemptions	621	6,210 00	
Inscriptions d'achats de homesteads	35	350 00	
Améliorations	134	9,630 75	
Ventes de terres—comptant	30	2,165 07	
Paiements sur préemptions	280	66,439 49	
Paiements sur achats de homesteads	119	14,293 43	
Recherches	2,153	538 25	
Demandes de lettres patentes	2,603		
Demandes d'inspections	591		
Inscriptions annulées	999		
Total			$111,556 99
Division des bois et des pâturages—			
Permis de coupe de bois	144	$ 46 00	
Permis supplémentaire	2	1 75	
Permis de fenaison	96	174 75	
Loyers de pâturages—comptant	291	3,412 39	
Total			3,634 89
Division de la sylviculture—			
Saisies de bois	1	$ 0 50	
Permis de coupe de bois	135	37 00	
Permis de fenaison	1	17 00	
Permis de pâturages	16	188 97	
Permis de fenaison	6	19 25	
Total			262 72

Division des mines et du Yukon—

	Nombre.	Recettes.	
Droits de carrières..	4	$ 20 00	
Droits miniers..	33	165 00	
Loyers, houille..	29	555 17	
Droits régaliens..	17	106 95	
Pétrole et gaz naturel (loyers)..	40	5,007 43	
Pétrole et gaz naturel (droits)..	40	200 00	
Loyers de carrières..	4	200 00	
Total..			6,254 55

Division des écoles—

Permis (bois)..	1	$ 0 75	
Bois vert..	1	1 25	
Permis de fenaison..	381	915 20	
Loyers de pâturage..	95	1,211 86	
Pétrole et gaz naturel..	5	425 25	
Droits régaliens..	1	5 00	
Honoraires..	1	5 00	
Foin supplémentaire..	1	0 40	
Total..			2,564 71

Divers—

Remboursements pour grains de semence et vivres..	9	$ 645 30	
Total..			645 30
Grand total..			$124,919 16

En général—

Lettres reçues..	34,725	
Lettres expédiées..	32,278	
Salaire du personnel..	......	$12,937 69
Déboursés..	......	1,253 00

G. K. SMITH,
Agent des Terres fédérales.

N° 19.

RAPPORT DE L'AGENT DES TERRES FEDERALES, NEW-WESTMINSTER, C.-B.

J'ai l'honneur de vous soumettre ci-joint un état du travail accompli à cette agences pendant l'exercice clos le 31 mars 1915.

Je suis heureux de dire que cet état se compare avantageusement avec celui de l'année précédente qui était cependant le plus satisfaisant dans l'histoire de cette agence.

Sommaire des revenus—

Division des lettres patentes..	$ 9,630 69
Terrains miniers et division du Yukon..	22,221 95
	$31,852 64

Lettres reçues..	3,052
Lettres écrites..	3,536

Recettes totales pour l'exercice clos le 31 mars 1914, $31,986.59.

W. D. MAGEE,
Agent des Terres fédérales.

N° 20.

RAPPORT DE L'AGENT DES TERRES FEDERALES, PRINCE-ALBERT, SASKATCHEWAN.

Etat d'affaires pour l'exercice clos le 31 mars 1915:—

	Nombre.	Recettes.	
Division des lettres patentes—			
Inscriptions de homesteads..	1,567	$15,670 00	
Préemptions..	1	10 00	
Achats de homesteads..	3	30 00	
Améliorations..	123	2,194 30	
Ventes de terres—comptant..	66	4,130 59	
Paiements sur préemptions..	10	872 82	
Paiements sur achats de homesteads.. ..	17	1,150 35	
Recherches, ventes de plans, honoraires de bureau, etc..	541	135 00	
Demandes de lettres patentes..	1,189		
Demandes d'inspections reçues..	505		
Inscriptions annulées..	747		
Divers..	1	2 00	
Total..			$24,195 06
Division des forêts et pâturages—			
Bonis..	3	$ 1,043 64	
Loyers des terres..	21	6,960 24	
Droits régaliens sur ventes..	26	21,526 79	
Permis de coupe de bois..	1,203	7,100 04	
Saisies de bois..	32	1,962 28	
Permis de fenaison..	189	438 45	
Loyers de pâturages (comptant)..	27	202 91	
Loyers de pâturages (concessions)	1	36 92	
Divers..	1	50 46	
Total..			39,321 73
Réserves forestières—			
Permis de coupe de bois..	698	$ 1,904 04	
Saisies de bois..	10	223 45	
Loyers de pâturages..	22	99 35	
Permis de fenaison..	24	105 70	
Total..			2,332 54
Divisions des terrains miniers et du Yukon—			
Droits miniers..	1,409	$5,972 70	
Loyers..	1	55 00	
Permis houillers..	41	7,658 70	
Divers..	1	38 70	
Total..			13,725 10
Division des terres des écoles—			
Permis de coupe de bois..	26	$ 290 37	
Permis de fenaison..	169	355 60	
Loyers de pâturages..	39	355 81	
Droits miniers..	2	149 22	
Permis de culture..	6	53 95	
Total..			1,204 95
Divers—			
Remboursements de grains de semence et provisions..	3	$198 50	
Total..			198 50
Grand total..			$80,977 88
En général—			
Lettres reçues..	27,947		
Lettres écrites..	40,960		
Personnel et salaires..	166	$12,847 64	
Déboursés..	174	2,004 61	
Total..		$14,852 25	

D. J. ROSE,
Agent des Terres fédérales.

N° 21.

RAPPORT DE L'AGENT DES TERRES FEDERALES, DAIM-ROUGE, ALBERTA.

Etat d'affaires pour l'exercice clos le 31 mars 1915:—

	Nombre.	Recettes.	
Division des lettres patentes—			
Droits sur homesteads	795	$ 7,940 00	
Droits sur préemptions	88	880 00	
Droits sur homesteads achetés	29	290 00	
Paiements sur améliorations	110	4,906 13	
Ventes de terres, au comptant	19	907 41	
Paiements sur préemptions	47	9,383 09	
Intérêts	27	370 67	
Paiements sur homesteads achetés	188	18,615 29	
Recherches	174	43 76	
Total			$43,336 34
Bois, pâturages et irrigation—			
Permis de coupe de bois	258	$ 588 26	
Saisies de bois	12	87 97	
Permis de fenaison	60	361 22	
Loyers de pâturages	24	135 42	
Excédent de foin	2	1 60	
Excédent de bois	16	203 37	
Total			1,377 84
Division de la sylviculture—			
Droits sur bois	10	$ 42 00	
Excédent de bois	1	3 58	
Loyers de pâturages	4	27 70	
Droits sur le foin	1	10 25	
Total			83 53
Terrains miniers et Yukon—			
Droits sur exploitation houillère	2,146	$10,730 00	
Loyers sur exploitation houillère	27	2,420 88	
Droits régaliens sur exploitation houillère	75	2,626 25	
Droits sur transports	120	235 10	
Permis d'exploitation houillère	8	40 00	
Permis d'exploitation houillère gratuits	5	....	
Pétrole	..	195,290 88	
Concessions de placer	8	40 00	
Procuration	1	2 00	
Total			211,385 11
Division des terres des écoles—			
Permis de coupe de bois	5	$ 13 25	
Permis de fenaison	193	695 20	
Loyers de pâturages	96	1,344 47	
Droits miniers	195	875 00	
Loyers sur exploitation houillère	4	75 90	
Droits régaliens sur exploitation houillère	7	41 65	
Concessions de pétrole	194	17,841 25	
Excédents sur le foin	10	18 80	
Vente	1	94 12	
Permis d'exploitation houillère	2	10 00	
Droits sur transports	13	26 00	
Saisies de bois	3	25 25	
Total			21,160 89
Divers—			
Grains de semence	4	$ 227 14	
Grand total			$277,570 85

Lettres reçues	34,592
Lettres expédiées	21,903
Demandes de patentes	909
Demandes d'inspections	425
Inscriptions annulées	432
Personnel	9

P. PIDGEON,
Agent des Terres fédérales.

N° 22.

RAPPORT DE L'AGENT INTERIMAIRE DES TERRES FEDERALES, REGINA, SASKATCHEWAN.

Il a fait un temps idéal pendant tout l'hiver et nous avons raison de croire que les semences se feront de bonne heure.

Le district de Régina n'a guère souffert de la sécheresse pendant la dernière saison; nous avons eu une bonne récolte qui s'est vendue à des prix élevés créant par là même un sentiment de sécurité et de satisfaction. Aussi, bien que la guerre ait causé une légère dépression dans les affaires, chacun envisage l'avenir avec confiance et anticipe une bonne année.

	Nombre.	Recettes.	
Division des lettres patentes—			
Homesteads	131	$ 1,310 00	
Améliorations	16	1,333 90	
Ventes de terres	12	1,321 25	
Paiements sur préemptions	1	150 60	
Paiements sur homesteads achetés	2	175 03	
Recherches, etc	176	44 00	
Demandes de lettres patentes	185		
Demandes d'inspections	80		
Inscriptions annulées	69		
Total			$4,334 78
Division des forêts et des pâturages—			
Permis de fenaison	4	$ 9 50	
Loyers des pâturages	4	4 52	
Total			14 02
Division de la sylviculture—			
Droits sur coupe de bois	69	$ 115 10	
Honoraires de permis et loyers	9	42 00	
Saisies	30	88 95	
Loyers de pâturages	13	116 00	
Droits sur le foin	16	48 10	
Total			410 15
Division des terrains miniers et du Yukon—			
Droits miniers	6	$ 30 00	
Loyers	4	384 50	
Total			414 50
Division des terres écoles—			
Ventes générales	3	$ 2,826 82	
Permis de coupe de bois	6	11 00	
Permis de fenaison	257	841 25	
Loyers de pâturages	80	765 81	
Divers	4	5 45	
Total			4,450 33
Divers—			
Paiements sur grains de semence	7	$ 300 21	
Lettres reçues	7,098		
Lettres écrites	7,304		

C. HARRIS,

Agent intérimaire des Terres fédérales.

N° 23.

RAPPORT DE L'AGENT DES TERRES FEDERALES, REVELSTOKE, C.-B.

Le chiffre d'affaires réalisé durant l'année dernière par cette agence, spécialement dans la division des Terres, a été satisfaisant surtout si l'on tient compte que l'étendue des terres disponibles propices à la culture n'est pas considérable. Cette étendue consiste seulement dans les bas-fonds des vallées de la Colombie, de Golden à la limite sud de la ceinture, et de Revelstoke à la frontière sud. Dans ce dernier district les terrains sont en grande partie des limites forestières. On retire graduellement ces terrains des limites et les colons en prennent possession aussitôt qu'il est possible de le faire.

Si l'on prend en considération l'étendue des limites forestières, le revenu provenant de la division des terres à bois et à pâturage n'est pas aussi considérable qu'on pourrait s'y attendre; mais la dépression extraordinaire dans les finances est la cause de cela attendu que l'industrie du bois est et a été pratiquement stagnante durant l'année dernière. Tout indique cependant un regain de vigueur dans ce commerce à l'heure actuelle.

On a fait peu d'affaires dans la division des terrains miniers et du Yukon. Il y a eu seulement un léger intérêt provoqué en juin dernier par la découverte de gaz naturel à Tête-de-Flèche.

Dans le cours de l'année dernière, on a reçu de nombreuses informations au sujet de terres disponibles. On a répondu à toutes avec un soin minutieux.

Voici la liste détaillée de toutes les transactions:—

	Nombre.	Recettes.
Division des lettres patentes—		
Homesteads	133	$1,320 00
Homesteads achetés	5	50 00
Améliorations	18	1,219 00
Ventes d'emplacements de ville	33	1,013 61
Paiements sur homesteads achetés	9	312 02
Recherches, etc	65	14 05
Demandes de patentes	12	
Demandes d'inspection	40	
Inscriptions annulées	71	
Total		$3,928 68
Bois, pâturages, etc.—		
Loyers de terrains	38	$ 969 25
Droit régalien	9	915 03
Permis de coupe de bois	86	120 16
Saisies	8	223 18
Permis de fenaison	2	5 40
Loyers de pâturages	2	6 40
Honoraires d'inscription	2	5 00
Droits sur garde-feux	5	358 82
Total		$2,603 25
Division des terrains miniers et du Yukon—		
Loyers	17	$724 43
Honoraires de demandes	14	70 00
Total		$794 43

Le bureau principal a perçu un revenu considérable, spécialement de la division des Terres à bois et à pâturages, qui devrait être porté au crédit de notre bureau.

En terminant, je tiens à profiter de l'occasion qui m'est offerte pour remercier le personnel de son intelligent appui et j'ose insister respectueusement sur le fait que ses services méritent votre attention.

T. J. WADMAN,
Agent des Terres fédérales.

N° 24.

RAPPORT DE L'AGENT DES TERRES FEDERALES, SASKATOON, SASK.

J'ai l'honneur de soumettre ci-joint mon rapport annuel du travail accompli dans ce bureau durant l'exercice clos le 31 mars 1915.

L'année dernière, les homesteaders du district de Saskatoon, n'ont eu aucune raison de se décourager. C'est un fait connu que depuis dix ans consécutifs les récoltes dans ce district ont été magnifiques; elles ont apporté de jolis profits et bien que la sécheresse de la saison dernière de même que la dépression financière aient affecté certaines parties du district, le secours apporté par le gouvernement fédéral, sous forme de grains de semence, de nourriture et de vêtements à ceux qui n'avaient rien de cela, ainsi que la protection accordée aux homesteaders, ont permis, même aux commençants de conserver leurs bestiaux et de préparer leur sol afin d'obtenir un meilleur rendement et d'avoir un foyer plus heureux à l'avenir. On ensemence en ce moment 30 pour 100 de plus de terrains que l'année dernière, et les perspectives d'une récolte abondante n'ont jamais été plus riantes.

Suit une liste partielle du travail accompli durant le dernier exercice:—

Lettres reçues	36,997
Lettres écrites	43,053
Inscriptions de homesteads	$ 816 00
Inscriptions de préemptions	181 00
Inscriptions d'achats de homesteads	73 00
Améliorations	126 00
Ventes de terrains—comptant	40 00
Paiements de préemptions	181 00
Paiements sur achats de homesteads	343 00
Recherches, etc., etc	1,718 00
Demandes de patentes reçues	2,157 00
Demandes d'inspections reçues	788 00
Inscriptions annulées	823 00
Permis de coupe de bois	276 00
Loyers de pâturage	82 00
Permis de coupe de foin	439 00
Division des mines—	
Houille, pétrole et gaz naturel, sable et gravier, droits et loyers	329 00
Paiements sur les grains de semence	9 00
Revenu total perçu	116,007 24

M. A. MACINNES,
Agent des Terres fédérales.

N° 25.

RAPPORT ANNUEL DE L'AGENT DES TERRES FEDERALES, SWIFT-CURRENT, SASKATCHEWAN.

J'ai l'honneur de soumettre le rapport annuel de ce bureau des Terres fédérales pour l'exercice 1914-15.

Non seulement nos conditions économiques ont été grandement affectées par la guerre, mais, en 1914, ce district a eu à souffrir d'une période de sécheresse qu'heureusement, jusqu'ici, on n'avait pas connue. Comme résultat de ces deux causes, l'industrie agricole de ce district a souffert sérieusement.

Cependant à l'automne de 1914, le ministère de l'Intérieur, après s'être enquis minutieusement de l'état des choses, est venu au secours des colons, et cette manière d'agir du ministère a été d'une valeur incalculable aux colons de cette agence, d'autant plus que leur établissement dans ce district date maintenant d'à peu près six ans.

Je suis heureux d'avoir à dire que les perspectives actuelles d'une bonne récolte en 1915 sont on ne peut plus satisfaisantes. Durant l'automne de 1914 et au cours du mois de mai suivant la pluie est tombée en abondance dans ce district. Actuellement les semences sont en parfait état et nous nous attendons à une récolte magnifique.

Alors que le sommaire du travail accusera une dépression dans le nombre de demandes d'inspection reçues et d'inscriptions annulées—ce qui se comprend par le fait que le ministère a accordé une protection générale aux colons leur permettant de quitter leurs terres, sans danger d'annulation—cependant le travail général de routine au bureau n'a pas diminué; de fait, afin d'accomplir le travail supplémentaire occasionné par le secours du ministère, le personnel a dû, pendant les mois d'hiver, travailler assez souvent en dehors des heures réglementaires.

Ci-joint vous trouverez le sommaire du travail accompli dans cette agence durant le dernier exercice.

Sommaire du travail, agence des Terres fédérales, Swift-Current, Sask., durant les douze mois finissant le 31 mars 1915:—

	Nombre.	Recettes.
Homesteads	732	$ 7,310 00
Préemptions	426	4,260 00
Homesteads achetés	43	430 00
Scrip des métis du Nord-Ouest	1	
Améliorations		6,400 60
Ventes de terres		1,862 46
Paiements sur préemptions		48,696 66
Paiements sur homesteads achetés		16,305 61
Recherches, etc		564 75
Bois et pâturages		3,905 10
Division de la sylviculture		48 85
Division de l'irrigation		227 40
Terrains miniers du Yukon		2,746 95
Terres des écoles		3,359 27
Grains de semence		1,120 91
Total		$97,238 56
Lettres reçues	25,064	
Lettres écrites	31,107	
Demandes de patentes reçues	2,301	
Demandes d'inspections reçues	501	
Inscriptions annulées	615	

F. G. FORSTER,
Agent des Terres fédérales.

N° 26.

RAPPORT DE L'AGENT DES TERRES FEDERALES, WEYBURN, SASKATCHEWAN.

J'ai l'honneur de vous faire part d'une légère augmentation dans les recettes des homesteads et des préemptions, bien que les détenteurs de ces homesteads n'aient pas beaucoup profité du privilège qu'ils ont de faire progresser leurs terres pendant une période de trois ans; cela est sans doute dû à la rareté de l'argent. Les nouvelles lois régissant les pâturages ont rencontré l'approbation générale, surtout celles qui excluent tous ceux qui ne sont pas sujets britanniques. Activité aux puits d'huile. Nous avons eu la bonne fortune de ne pas subir de sécheresse en 1914. Il a grêlé quelquefois, mais les dommages n'ont pas été considérables. Les homesteaders ont passé l'hiver de 1914-1915 dans de très bonnes conditions comparées à celles des années passées, car ils avaient amassé quelque argent pour passer l'hiver, et il y a eu peu de cas d'indigence. Tout le trouble semble avoir été causé par les saisies des terres patentées et non patentées pour le paiement des taxes. Les semences sont en excellent état ce printemps et tout porte à croire actuellement que la moisson sera abondante.

ETAT de la besogne expédiée durant l'exercice clos le 31 mars 1915:—

	Nombre.	Recettes.	
Division des lettres patentes—			
Inscriptions de homesteads..	445	$ 4,450 00	
Droits de préemption..	203	2,030 00	
Droits de homesteads achetés..	15	150 00	
Améliorations..	56	4,070 30	
Ventes de terres, au comptant..	7	1,338 09	
Paiements sur préemptions..	166	38,279 53	
Paiements sur homesteads achetés	47	7,000 59	
Recherches..	546	136 50	
Demandes de patentes reçues..	611		
Demandes d'inspections reçues..	286		
Inscriptions annulées..	366		
Total..			$57,455 01
Division des bois et des pâturages—			
Permis de coupe de bois..	10	$ 2 50	
Permis de fenaison et droits sur excédents de foin..	53	162 70	
Loyers de pâturages, au comptant	43	390 27	
Total..			555 47
Terrains miniers et division du Yukon—			
Droits de mines, pierre et sable..	1	$ 5 00	
Loyers..	5	90 00	
Droits régaliens..	8	87 42	
Permis d'exploitation houillère..	4	20 00	
Divers—huile et gaz naturel	89	4,302 00	
Total..			4,504 42
Division des terres des écoles—			
Permis de fenaison et excédents..	172	$ 511 05	
Loyers de pâturages..	34	384 36	
Loyers sur exploitation houillère..	1	40 00	
Droits régaliens sur exploitation houillère..	1	117 46	
Permis d'exploitation houillère..	2	10 00	
Divers..	8	450 00	
Total..			1,512 87
Grand total..			64,027 77
En général—			
Lettres écrites..	6,152		
Lettres reçues..	96,751		
Nombre et appointements du personnel ..	5	$ 5,209 96	
Déboursés..	..	408 00	

S. C. MURRAY,
Agent des Terres fédérales.

N° 27.

RAPPORT DE L'AGENT DES TERRES FEDERALES, A WINNIPEG, MANITOBA.

Le rapport suivant donne le montant des recettes perçues et la somme de besogne expédiée, le tout donné en détails pour les différentes divisions:—

	Nombre.	Recettes.	
Division des lettres patentes—			
Inscriptions de homesteads..	3,058	$30,570 00	
Améliorations..	238	8,745 68	
Ventes de terres (au comptant)	50	10,879 48	
Recherches, cartes..	201	88 25	
Grains de semence..	20	608 04	
Total..			$50,891 45
Division des mines—			
Droits d'exploitation minière.	1,075	$4,538 40	
Loyers..	79	3,183 38	
Carrières..	45	285 50	
Paiements de cotisations..	6	600 00	
Ventes..	5	150 91	
Permis d'exploitation houillère..	2	10 00	
Pétrole..	5	100 00	
Total..			8,868 19
Terres des écoles—			
Ventes..	12	$1,427 73	
Pétrole et gaz..	1	5 00	
Total..			1,432 73
Grand total..			$61,192 37

Demandes de patentes reçues..	583
Demandes d'inspections..	815
Inscriptions annulées..	1,090
Lettres reçues..	33,296
Lettres écrites..	39,010

L. RANKIN,

Agent des Terres fédérales.

N° 28.

RAPPORT DE L'AGENT DES TERRES FEDERALES, YORKTON, SASKATCHEWAN.

J'ai l'honneur de vous soumettre ci-joint le rapport de cette division pour l'exercice clos le 31 mars 1915:—

	Nombre.	Recettes.
Inscriptions de homesteads	863	$7,000 00
Améliorations	65	3,232 30
Ventes de terres	13	873 59
Recherches, etc	357	99 50
Permis de coupe de bois, T. G & I	202	240 14
Saisies de bois	2	16 05
Permis de fenaison	36	132 40
Loyers de pâturages	2	4 80
Permis de coupe de bois (division de sylviculture)	234	272 85
Droits de permis et loyers	61	171 10
Loyers de pâturages, etc	3	10 70
Droits de fenaison	30	51 80
Ventes générales, S.L.B	12	1,806 27
Permis de coupe de bois	2	17 00
Permis de fenaison	126	295 90
Loyers de pâturages	16	148 25
Remboursements de grains de semence et de vivres	5	221 07
Demandes de patentes reçues	807	
Demandes d'inspections reçues	336	
Inscriptions annulées	307	
Lettres reçues	14,833	
Lettres expédiées	17,450	
Recettes totales		$14,593 72

J. A. DUNCAN,
Agent des Terres fédérales.

N° 29.

RAPPORT DES TERRAINS MINIERS DE LA DIVISION DU YUKON.

OTTAWA, 1er juin 1915.

M. W. W. CORY, C.M.G.,
Sous-ministre de l'Intérieur,
Ottawa.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre ci-joint le rapport des terrains miniers et de la division du Yukon, du ministère de l'Intérieur, pour l'exercice clos le 31 mars 1915.

Les recettes totales de cette division, provenant de toutes les sources, durant l'exercice, s'élèvent à $1,604,215.60. Par suite de la situation créée par la guerre, on a accordé une extension de temps générale de un an pour le paiement du loyer des concessions de pétrole et de gaz naturel, et on a aussi accordé dans plusieurs cas des extensions de temps pour le paiements du loyer des allocations de terrains houillers ou d'autres terrains miniers. Nonobstant ce fait, on constate une augmentation de $719,554.36 dans les recettes.

Les relevés marqués "A" et "B", indiquant, sous des formes diverses, comment ce montant est réparti, se trouvent à la fin de ce rapport. Le relevé marqué "A" indique les recettes totales pour chaque mois, et le relevé marqué "B" indique les recettes perçues dans chaque agence, y compris le territoire du Yukon.

Les recettes du territoire du Yukon qui s'élèvent à $211,124.34 sont indiquées séparément dans le relevé marqué "C".

Les rapports et relevés pour l'exercice de la part du commissaire, du commissaire des terrains aurifères, du sous-commissaire des terrains aurifères, de l'agent des terres et des bois de la couronne, du contrôleur, et de l'essayeur du territoire se trou vent dans cette partie du rapport.

BOIS DANS LE TERRITOIRE DU YUKON.

Le montant total des droits perçus pour le bois dans le territoire du Yukon durant l'exercice a été de $11,797.12. Durant l'année, 144 permis de coupe de bois ont été accordés et 350,000 pieds m.p. et 19,819 cordes de bois ont été coupés en vertu de ces permis. Les droits perçus sur les permis se sont élevés à $7,734.06.

Il y a actuellement 141 concessions de bois sur lesquelles on a permis de couper du bois de construction dans le territoire, couvrant une superficie de 259.86 milles carrés, lesquels permis ont été accordés avant le 10 mai 1906, date à laquelle les règlements accordant des permis de couper ces bois dans le territoire ont été rescindés, de nouveaux règlements leur ayant été substitués pour l'émission des permis de coupe de bois. Il y a maintenant trois scieries en opération dans le territoire.

D'après les rapports reçus au ministère, le nombre de pieds de bois (mesure de planche) manufacturés en vertu des permis durant l'année a été de 173,425, et la quantité vendue de 173,425 pieds m. p. On a perçu des droits de saisie au montant de $1,273.75 sur 1,842 cordes de bois, et sur 8,000 pieds m.p. de bois de construction, et sur 2,799 pieds linéaires de billes de construction coupés en contravention. Cela ne comprend pas la très forte quantité de bois de corde et de bois de construction coupée franc de droits pour les fins d'exploitation minière.

TERRAINS MINIERS AUTRES QUE LES HOUILLÈRES.

Durant l'exercice, les agents des terres fédérales du Manitoba, de la Saskatchewan et de l'Alberta ont accordé 1,818 inscriptions de concessions d'exploitation minière dans le quartz et 31 inscriptions pour concessions minières de placers.

Dans le Territoire du Yukon, on a inscrit jusqu'au 31 mars 1915, 44,034 concessions minières de placers, 11,072 concessions minières de quartz et 92,946 renouvellements et nouvelles délimitations.

D'après les rapports reçus durant l'exercice l'on a inscrit durant cette période 920 concessions de placers, 172 concessions de quartz et 4,193 renouvellements et nouvelles délimitation. Les recettes perçues de ces sources et des droits d'enregistrement de documents relatifs aux opérations minières se sont élevées à $61,087.50.

DROITS RÉGALIENS SUR L'OR EXTRAIT DES MINES DANS LE YUKON.

Le montant total perçu jusqu'au 31 mars 1915 pour droits régaliens sur la production brute des concessions de placers dans le Territoire du Yukon, déduction faite de l'exemption naguère allouée en vertu des règlements, a été de $4,372,504.98; dont $116,241.04 ont été perçus durant le dernier exercice. Pour les fins d'estimation de ces droits régaliens l'or est évalué à $15 l'once, ce qui est de beaucoup au-dessous de sa valeur réelle.

La valeur réelle de l'or produit par l'exploitation des placers dans le Territoire du Yukon jusqu'au 31 mars dernier peut, en toute certitude, être portée à $137,967,981.

Le relevé suivant indique les agences où les droits régaliens ont été perçus, et le montant perçu à chacune d'elles durant l'année:

Dawson.	$115,890 11
Whitehorse.	350 93

Le relevé marqué "E" à la fin du présent rapport indique le total de la production de l'or, la production sujette au droit régalien et le total des droits régaliens perçus durant chaque exercice depuis le 1er mai 1899 jusqu'au 31 mars 1915.

DRAGAGE.

Il y a maintenant en vigueur dans le Territoire du Yukon 22 baux de dragage pour les minéraux dans les lits des rivières, couvrant un front total de 144.65 milles. Le total des recettes provenant de cette source jusqu'au 31 mars 1915 s'élève à $195,-470.66, dont $5,397.49 ont été perçus durant l'exercice qui vient d'être clos.

Ces baux de dragage sont limités aux rivières Yukon, McQuesten, Quarante-Milles, du Gros-Saumon, Klondike et Soixante-Milles.

Seize dragueurs sont en opération dans le Territoire du Yukon. La plupart de ces dragueurs travaillent sur la rivière Klondike et ses affluents et sont mus par la force hydro-électrique. Deux des plus gros dragueurs à mines d'or du monde entier fonctionnent maintenant avec succès sur la rivière Klondike.

Seize baux de dragage pour minerais dans les lits submergés de rivières, dans les provinces de l'Alberta et de la Saskatchewan sont maintenant en vigueur et couvrent un front total de 80 milles. Huit de ces baux sont dans la province de l'Alberta, et comprennent 40 milles, et huit sont dans la province de la Saskatchewan et comprennent 40 milles en tout. Le total des recettes provenant de cette source jusqu'au 31 mars 1915 s'élève à $45,090.70 dont $200 ont été perçus durant le dernier exercice.

PROCÉDÉ HYDRAULIQUE D'EXPORTATION MINIÈRE.

Les règlements relatifs au procédé hydraulique d'exploitation minière s'appliquant au Territoire du Yukon ont été rescindés par décret de l'exécutif en date du 2 février 1904, mais les baux déjà accordés n'ont pas été résiliés par cette décision.

Il y a encore en vigueur dans le Territoire du Yukon dix baux hydrauliques d'exploitation minière couvrant une superficie de 26·16 milles carrés. Depuis le premier établissement des règlements relatifs à l'exploitation minière par le procédé hydraulique, en décembre 1898, quarante-sept baux hydrauliques ont été accordés. Tous ont été annulés à l'exception du nombre ci-dessus. On considère qu'en vertu des dispositions, relatives au groupement, de la loi concernant l'exploitation minière des placers. du Yukon, les mineurs peuvent maintenant acquérir et grouper pour l'exploitation une étendue suffisante pour justifier l'installation de puissants outillages d'exploitation hydrauliques.

HOMESTEADS DANS LE TERRITOIRE DU YUKON.

On a accordé dans le Territoire du Yukon 71 inscriptions de homesteads dont quarante-neuf sont actuellement en vigueur, comprenant une superficie totale de 7,412.22 acres. Des patentes ont été accordées pour cinq homesteads.

PÉTROLE ET GAZ NATUREL.

En vertu d'un décret de l'Exécutif en date du 19 janvier 1914, les règlements qui régissaient la vente des droits de pétrole et de gaz naturel, étant la propriété de la Couronne, dans les provinces et les territoires de l'Ouest, ont été rescindés et on leur a substitué de nouveaux règlements. Plus de 12,000 demandes de baux ont été inscrites en vertu de ces règlements. On n'exigera pas de droits régaliens sur les ventes de pétrole d'ici au 1er janvier 1930.

Il y a maintenant en vigueur, en vertu de ces règlements, 11,305 baux de pétrole et de gaz naturel, comprenant une superficie totale de 4,638,894.66 acres réparties comme suit: Dans la province de l'Alberta, 10,473 baux, comprenant 4,258,065.21 acres; dans la province de la Saskatchewan, 470 baux, comprenant 264,734.56 acres; dans la zone des chemins de fer de la Colombie-Britannique, 284 baux, comprenant 98,594.65 acres; et dans la province du Manitoba, 75 baux, comprenant 17,500.24 acres. Les recettes totales provenant des terres à pétrole durant l'année s'élèvent à $1,114,338.84.

On a découvert dans diverses parties de la province de l'Alberta du gaz naturel qui est maintenant utilisé pour des fins commerciales et domestiques, et dans la partie ouest de cette province, on a découvert du pétrole en quantités qui paraissent suffisantes pour donner des profits. On est maintenant à pratiquer des forages dans toute l'étendue de l'Alberta et de la Saskatchewan afin de faire de nouvelles découvertes de pétrole et de gaz naturel.

CARRIÈRES.

Des règlements régissant l'affermage des terres fédérales qui contiennent du calcaire, du granit, de l'ardoise, du marbre, du gypse, de la marne, du gravier, du sable ou de la pierre de construction ont été approuvés par décret de l'Exécutif en date du 13 mai 1910 et sont entrés en vigueur le 15 juin 1910. En vertu de ces règlements, le maximum d'étendue qui puisse être affermé est de 40 acres, le terme du bail étant de 21 ans, renouvelable pour un autre terme de 21 ans, et le loyer est au taux de $1 par acre et par année.

Le nombre de baux actuellement en vigueur et qui ont été accordés en vertu des dispositions de ces règlements est de 439, répartis comme suit: Dans le Manitoba, 137 baux, contenant 4,518.50 acres en superficie; dans la Saskatchewan, 56 baux, contenant

2,833.19 acres en superficie; dans l'Alberta, 172 baux, contenant 6,671.50 acres en superficie; dans la Colombie-Britannique, 74 baux, contenant 2,867 acres en superficie.

Les recettes totales perçues durant l'exercice pour baux de carrières, y compris les honoraires de demandes, s'élèvent à $12,611.88.

BAUX D'ARGILE.

Les règlements concernant les carrières ont été amendés par décret de l'Exécutif daté du 21 novembre 1912, autorisant l'émission de baux pour l'extraction de l'argile, tous ces baux devant exiger l'exploitation des terrains affermés. En vertu de cet amendement, cinquante-trois baux ont été accordés jusqu'à date, comprenant une superficie de 1,783.39 acres. Quarante-deux baux sont maintenant en vigueur, comprenant une superficie de 1,396.44 acres.

SABLES GOUDRONNEUX.

Les règlements établis par décret de l'Exécutif en date du 14 février 1910, autorisant l'affermage des droits d'exploitation de sables goudronneux dans une certaine étendue des terres de la province de l'Alberta adjacentes à la rivière Athabaska, ont été rescindés, et un certain nombre des baux qui avaient été accordés en vertu des dispositions de ces règlements ont été résiliés parce que l'on avait négligé de se conformer aux conditions d'exploitation. Cependant, il reste encore en vigueur trois baux de sables goudronneux comprenant une superficie totale de 3,960.20 acres.

DROITS DE PRISE D'EAU.

Il y a maintenant en vigueur dans le Territoire du Yukon 471 permis de prise d'eau pour des fins d'exploitation minière, s'élevant à un total de 113,580 pouces de mineur. Durant le dernier exercice, on a accordé 7 droits de prise d'eau comprenant 1,100 pouces de mineur.

Notre département émet des concessions autorisant le déversement de l'eau, dans le Territoire du Yukon, pour des fins de force motrice. Jusqu'à cette date treize concessions ont été accordées, autorisant le déversement d'eau au montant de 131,200 pouces de mineur. On a laissé périmer quatre de ces concessions, mais les neuf autres, autorisant le déversement de l'eau au montant de 66,200 pouces de mineur sont restées en règle. Trois outillages de force motrice ont été installés, dont l'un est situé sur le bras nord de la rivière Klondike. Il paraît que cet outillage fonctionne durant l'hiver, et l'on se sert de l'énergie produite pour l'éclairage et le chauffage dans la ville de Dawson.

HOUILLÈRES.

Le montant total perçu durant l'année pour houillères vendues en vertu des dispositions des récents règlements a été de $326.29. Ce montant a été perçu pour des houillères dans la province de l'Alberta. Le montant total perçu pour la vente de houillères jusqu'au 31 mars 1915, a été de $2,091,673.74.

Le relevé "D" à la fin de ce rapport montre le revenu provenant de la vente de houillères pour chaque année depuis 1896.

BAUX DE HOUILLÈRES.

Le nombre total de baux de houillères en vigueur à la fin de l'exercice était de 737, comprenant une superficie totale de 441,264.17 acres, réparties comme suit: Dans la province de l'Alberta, 651 baux, comprenant une superficie de 429,517.38 acres; dans

la province de la Saskatchewan, 82 baux, comprenant une superficie de 10,818.19 acres; dans la province de la Colombie-Britannique, 3 baux, comprenant une superficie de 888.60 acres; dans le Territoire du Yukon, un bail, comprenant une superficie de 40 acres.

Le nombre total de baux de droits d'exploitation de houillères émis durant l'année a été de soixante-quatre, comprenant une superficie de 56,908 acres. Le total des recettes perçues durant l'année pour loyers de droits d'exploitation minière a été de $135,848.98.

DROITS RÉGALIENS SUR LA HOUILLE.

Les règlements en vertu desquels les droits d'exploitation de houillères ont été vendus exigeaient un droit régalien de 10 cents par tonne de 2,000 livres sur la production de la mine. Ce règlement est entré en vigueur le 6 avril 1901. Après cette date, toutes les ventes de droits d'exploitation de houillères ont été assujetties à un droit régalien. Par un décret de l'Exécutif en date du 16 janvier 1915, le droit régalien sur la houille extraite des terres acquises en vertu de ces règlements a été réduit à sept cents par tonne de 2,000 livres, par suite des conditions dans lesquelles se fait actuellement l'exploitation des mines de houille.

Les règlements qui régissent l'émission des permis d'exploitation de houillères fixent le droit régalien à 5 sous par tonne de 2,000 livres sur la production marchande de la mine.

Le relevé suivant indique le montant perçu en droits régaliens sur les houillères des terres situées dans les provinces de l'Ouest et dans le Territoire du Yukon respectivement, durant chaque année depuis l'entrée en vigueur des règlements:

Année.	Alberta.	Saskatchewan.	Colombie-Britannique.	Yukon.
	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
1901-2	Aucun.	Aucun.	Aucun.	Aucun.
1902-3	"	"	"	"
1903-4	56 90	"	"	2 40
1904-5	2,822 00	110 70	"	47 00
1905-6	2,379 75	47 10	"	569 33
1906-7	3,865 26	74 20	"	517 34
1907-8	7,621 67	4 30	"	1,543 38
1908-9	5,322 39	358 11	"	371 73
1909-10	153,559 98	1,672 50	3 00	136 38
1910-11	218,932 88	2,184 74	3 50	125 00
1911-12	104,894 55	3,034 74	2 78	390 00
1912-13	142,997 79	3,145 72	6 95	1,069 11
1913-14	147,198 75	2,123 43	19 35	Aucun.
1914-15	104,489 77	1,880 06	4 90	"

Par un décret de l'Exécutif en date du 7 avril 1913, il a été décrété que, par suite de la rareté du combustible dans le Territoire du Yukon, aucun droit régalien ne serait imposé ou perçu sur la houille extraite de ce territoire pendant une période de cinq ans, c'est-à-dire jusqu'au 7 avril 1918.

Le montant total provenant des houillères comme prix d'achat, loyer, droit régalien et honoraires de demandes, durant l'exercice, s'est élevé à $248,022.

PERMIS D'EXPLOITATION DE SABLE, PIERRE ET GRAVIER.

Par décret de l'Exécutif en date du 17 janvier 1910, on a établi des règlements régissant les permis d'extraction du sable, de la pierre et du gravier, étant la propriété

de la Couronne, dans les lits des rivières et des lacs des provinces de l'Ouest des Territoires du Nord-Ouest et de la zone des chemins de fer dans la province de la Colombie-Britannique.

Durant le dernier exercice on a émis 11 permis en vertu des dispositions de ces règlements, et des droits ont été perçus sur ces permis au montant de $52.30.

Ci-suit un relevé de la besogne expédiée durant l'année:—

Lettres reçues et enregistrées	45,534
Lettres expédiées	50,385
Pages de mémoires et de listes	9,428
Plans et croquis préparés	1,158
Comptes tenus à jour	20,931
Comptes rendus	11,780
Transports acceptés et enregistrés	1,001
Rapports examinés et mis à jour	2,112
Reçus donnés	417
Remboursements examinés et préparés	959
Nouvelles inscriptions et renouvellements pour délimitations minières accordées dans les provinces et les territoires de l'Ouest, Yukon non compris	1,849
Demandes pour exploitation de houillères	688
Demandes pour pierre, gypse et argile	98
Demandes pour pétrole et gaz naturel	10,349
Demandes pour concessions de quartz dans l'Alberta, la Saskatchewan et le Manitoba	1,497
Demandes de placers dans l'Alberta et la Saskatchewan	79
Demandes de baux de dragage	9
Demandes d'inscriptions de homesteads au Yukon	7
Demandes de concessions de terres en propriété ou à bail au Yukon	61
Inscriptions de homesteads	7
Baux agricoles en vigueur au Yukon, 175·12 acres	24
Baux de lots de grève en existence	16
Permis de dragage pour de l'or accordés	7
Baux de terrains houillers accordés, 56,908 acres	64
Permis d'exploitation de carrières, 1,683 acres	47
Baux pour l'argile accordés, 27 acres	1
Baux de pétrole et de gaz accordés, 3,697,211 acres	9,832
Réserves de prospection créées en vertu de l'article 18 des règlements d'exploitation houillère, comprenant une superficie de 34,446 acres	17

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

H. H. ROWATT,
Contrôleur.

A.—ETAT des recettes provenant de la houille et des minéraux des provinces et des territoires, ainsi que du bois, du foin, de la houille, de l'exploitation minière au moyen de l'eau, du dragage, du droit régalien sur l'or, du loyer des terres arables, des forces hydrauliques, des terres donnant sur des rivières, des honoraires d'arpentage et de la vente des terres fédérales au Yukon, pendant l'exercice 1914 et 1915.

Mois.	Ventes de terrains quartzifères	Ventes de terres fédérales.	Ventes de houille.	Exploitation minière.	Droit régalien.	Loyer, houille.	Loyer au Yukon.	Impôt sur le bois au Yukon.	Droits d'exploitation minière.	Baux de chutes d'eau.	Baux de dragage T.-N.-O.
	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
Avril	419 43	32 00	....	275 00	9,695 02	9,792 29	4,625 63	757 20	7,279 00	....	....
Mai	41 11	119 61	100 00	155 00	11,207 87	30,682 34	1,119 50	1,021 50	5,929 70	....	....
Juin	899 78	46 00	75 00	2,170 00	15,718 04	20,028 51	145 98	1,030 23	7,847 50	....	200 00
Juillet	103 30	10 00	33 54	1,015 00	3,792 15	21,129 53	12 50	386 50	8,144 50	....	....
Août	542 67	71 08	....	70 00	7,371 77	6,569 43	7 50	491 00	6,256 50	580 50	....
Septembre	147 27	....	....	545 00	9,706 67	5,582 50	447 10	2,126 10	8,059 50	515 48	....
Octobre	....	225 92	76 34	215 00	2,657 62	9,029 22	186 54	2,178 13	8,312 25	375 00	....
Novembre	....	151 30	11 08	665 00	8,406 22	12,716 09	40 68	777 50	5,022 50	1,008 00	....
Décembre	....	307 65	20 03	210 00	17,081 29	5,103 90	15 00	899 50	9,226 00	375 00	....
Janvier	....	90 42	10 00	50 00	5,171 89	11,268 42	....	848 50	3,976 50	....	....
Février	....	15 00	....	40 00	2,927 37	2,162 77	213 00	622 46	2,231 50	2,433 00	....
Mars	81 35	52 27	0 30	62 00	12,638 82	1,783 98	368 19	658 50	3,520 50	....	....
	2,234 91	1,121 25	326 29	5,472 00	106,374 73	135,848 98	7,181 62	11,797 12	75,805 95	5,286 98	200 00

A.—Etat des recettes provenant de la houille et des minéraux des provinces et des territoires, etc.—*Fin.*

Mois.	Baux de dragage au Yukon.	Taxe sur l'exportation de l'or.	Certificats gratuits sur l'or exporté.	Exploitation de carrières.	Argent provenant de la vente de cartes, hon. de bureau et d'enregistrement.	Impôt sur homestead	Foin, Yukon.	Reçu provisoire	Sable bitumineux.	Sable, pierre et gravier.	Pétrole.	Total.
	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
Avril	....	589 74	3 00	1,401 05	53 00	....	....	....	....	1 50	18,692 39	53,616 25
Mai	246 35	4,375 52	4 50	2,282 22	32 50	10 00	20 00	250 00	....	0 50	295,757 15	353,355 37
Juin	3,000 00	25,351 81	14 50	1,565 57	198 50	....	17 00	150 00	960 00	....	481,088 41	560,506 83
Juillet	....	16,900 27	11 00	2,085 49	59 75	....	5 00	10 00	912 60	....	250,156 68	304,767 81
Août	....	18,546 81	14 00	818 03	63 00	....	5 00	.....	....	....	29,729 73	71,137 02
Septembre	156 84	23,529 26	34 50	1,130 95	18 00	30 00	....	....	....	....	3,646 70	55,675 87
Octobre	20 00	23,762 08	16 50	386 60	29 00	10 00	....	....	....	....	9,736 83	57,217 03
Novembre	....	1,615 51	3 00	553 53	12 50	10 00	....	....	....	....	13,954 06	44,946 97
Décembre	....	1,287 56	3 00	1,315 00	149 50	10 00	....	....	....	25 30	1,360 92	37,389 65
Janvier	230 00	195 26	1 50	154 47	77 50	10 00	....	....	....	24 00	2,109 89	24,218 35
Février	1,744 30	0 15	1 00	288 02	44 00	10 00	....	....	....	....	4,377 95	17,110 52
Mars	....	87 07	0 50	630 95	55 00	....	....	605 37	....	1 00	3,728 13	24,273 93
	5,397 49	116,241 04	107 00	12,611 88	792 25	90 00	47 00	1,015 37	1,872 60	52 30	111,433 84	1,604,215 60

H. H. ROWATT,
Contrôleur.

Certifié exact,
W. P. Batterton,
Comptable, div. des T. M. et du Y.

B.—ETAT indiquant le montant total des recettes perçues à chaque agence, y compris le territoire du Yukon, pendant l'exercice expiré le le 31 mars 1915. Les recettes perçues au bureau-chef provenant de la vente de terrains houillers dans les provinces de l'ouest sont portées, dans l'état, au crédit des agences dans lesquelles les terrains sont situés.

Agence.	Vente de terrains quartzifères	Vente de terres fédérales.	Vente de houille.	Exploitation houillère.	Droit régalien.	Baux pour houille.	Baux au Yukon.	Impôt sur le bois au Yukon.	Honoraires d'exploitation minière.	Baux hydrauliques	Baux de dragage, T.N.O.
	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
Arctic						5 00			75 00		
Battleford				5 00					5 00		
Calgary			100 30	1,275 00	7,541 25	30,570 87			558 00		
Dauphin									609 00		
Edmonton				1,090 00	9,389 25	13,633 39			2,600 00		
Estevan				75 00	1,321 89	1,568 36					
Grande-Prairie				10 00	7 00	85 00			5 00		200 00
Humboldt									5 00		
Kamloops				15 00							
Lethbridge			225 99	530 00	3,542 36	3,804 66			60 00		
Maple-Creek				92 00	55 90	120 30					
Medicine-Hat				1,085 00	357 15	391 51			247 50		
Moosejaw				150 00	157 45	364 72					
New-Westminster				55 00							
Rivière-la-Paix				40 00					24 00		
Prince-Albert									5,851 20		
Red-Deer				305 00	2,626 25	2,615 58			42 00		
Regina				10 00							
Revelstoke											
Saskatoon				670 00		45 00			79 00		
Swift-Current				15 00	92 60	40 00					
Weyburn				25 00	87 42	85 00					
Winnipeg	523 31			10 00					4,682 00		
Ottawa				15 00	81,196 21	82,479 22			22 50		
Bureau du commissaire de l'or à Dawson									49,401 25	5,286 98	
Bureau des inscr. min. à Duncan									3,540 00		
Bureau des inscriptions minières à Sixty-mile									4,900 00		
Bur. du perc. des dr. rég. à Dawson											
Bur. des bois de la cour. à Dawson								10,971 37			

Bur. du contrôleur, Dawson											
Bur. des Terres fédérales, Dawson		858 19				40 37	4,009 95				
Bur. des insc. minières, Dawson	998 52										
Bureau des sous-commissaires de l'or à Whitehorse									1,271 00		
Bur. des inscript. min., Conrad	302 06								447 50		
Bur. des inscript. min., Kluane									1,381 00		
Bur. des Terres du lac., Whitehorse								825 75			
Bureau du contrôleur, Whitehorse											
Bur. du percept. des droits régal., Whitehorse											
Bur. des Terres fédér., Whitehorse		263 06					3,171 67				
Bur. des inscript. min., Whitehorse	411 02										
	2,234 91	1,121 25	326 29	5,472 00	106,374 73	135,848 98	7,181 62	11,797 12	75,805 95	5,286 98	200 00

B.—Etat indiquant le montant total des recettes perçues à chaque agence, y compris le territoire du Yukon, etc.—*Fin.*

Agence.	Baux de dragage Yukon.	Impôts sur l'exportation de l'or.	Certificats gratuits sur l'exportation de l'or.	Exploitation de carrières.	Ventes de cartes, honoraires d'inscription et d'enregistrement.	Honoraires de homesteads.	Foin, Yukon.	Compte de recettes intérimaires.	Sable bitumineux.	Sable, pierre et gravier.	Pétrole.	Total.
	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
Arctic												80 00
Battleford				11 68							5,382 29	5,403 97
Calgary				209 32	4 00					0 50	223,632 86	263,892 10
Dauphin				215 00							3,008 00	3,832 00
Edmonton				2,382 83	84 00				1,872 60	51 30	224,259 64	255,363 01
Estevan											3,285 00	6,250 25
Grande-Prairie				61 80								368 80
Humboldt											140 65	1,408 65
Kamloops				431 65						0 50	40 00	487 15
Lethbridge				271 60	2 00						241,389 30	249,825 91
Maple-Creek				190 00							33,908 55	34,366 75
Medicine-Hat				5 00							82,239 16	84,325 32
Moosejaw				375 00							5,287 38	6,334 55
New-Westminster				642 17							21,524 78	22,221 95
Rivière-La-Paix				184 00							8,402 55	8,650 55
Prince-Albert				55 00	155 00						7,663 90	13,725 10
Red-Deer					72 00						205,559 28	211,220 11
Regina											404 50	414 50
Revelstoke				140 55							653 88	794 43
Saskatoon					20 00						13,028 51	13,842 51
Swift-Current				35 00							2,564 35	2,746 95
Weyburn				5 00							4,302 00	4,504 42
Winnipeg				2,648 78	308 50						695 10	8,867 69
Ottawa				4,747 50							25,704 16	194,164 59
Bureau du commissaire de l'or, Dawson	5,397 49							1,015 37				61,101 09
Bureau des inscriptions minières, Duncan												3,540 00
Bureau des inscriptions minière, Sixty-Mile												4,900 00
Bureau des percepteurs des droits régaliens Dawson		115,890 11										115,890 11

Bureau des Bois de la cour., Dawson							47 00					11,018 37
Bureau du contrôleur Dawson			87 50									87 50
Bureau des terres fédérales, Dawson					97 75	60 00						5,066 26
Bureau des inscriptions minière, Dawson												998 52
Bureau du sous-commis. de l'or à Whitehorse												1,271 00
Bureau des inscriptions minières, Conrad												749 56
Bureau des inscriptions minières, Kluane												1,381 00
Bureau des Bois de la couronne, Whitehorse												825 75
Bureau du contrôleur, Whitehorse			19 50									19 50
Bureau du perc. des droits régaliens, Whitehorse		350 93										350 93
Bureau des Terres fédérales, Whitehorse					49 00	30 00						3,513 73
Bureau des inscriptions minières, Whitehorse												411 02
	5,397 49	116,241 04	107 00	12,611 88	792 25	90 00	47 00	1,015 37	1,872 60	52 30	1,114,338 84	1,604,215 60

H. H. ROWATT,
Contrôleur.

Certifié exact.
W. P. BATTERTON,
Comptable, div. des T. M. et du Y.

C.—ETAT des recettes provenant du bois, du foin, de la houille, de l'exploitation minière au moyen de l'eau, du dragage, du droit régalien sur l'or, des droits d'exploitation minière, du loyer des terres agricoles, des forces hydrauliques, des terres donnant sur des rivières, des honoraires d'arpentage et de la vente des terres fédérales au Yukon, pendant l'exerciee 1914-1915.

Mois.	Ventes de terrains quartzifères	Ventes de terres fédérales.	Loyer, houille.	Loyer au Yukon.	Impôt sur le bois au Yukon.	Droits d'exploitation minière.	Baux de chutes d'eau.	Baux de dragage, Yukon.
	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
April	47 03	32 00	....	4,625 63	757 20	4,684 00	....	....
Mai	41 11	119 61	....	1,119 50	1,021 50	4,648 00	....	246 35
Juin	798 14	46 00	....	145 98	1,030 23	4,172 50	....	3,000 00
Juillet	103 30	10 00	....	12 50	386 50	6,177 00	....	....
Août	542 67	71 08	....	7 50	491 00	4,717 50	580 50	....
Septembre	98 00	....	....	447 10	2,126 10	7,524 50	515 48	156 84
Octobre	....	225 92	....	186 54	2,178 13	7,530 25	375 00	20 00
Novembre	....	151 30	....	40 68	777 50	4,832 50	1,008 00	....
Décembre	....	307 65	....	15 00	899 50	8,866 50	375 00	....
Janvier	....	90 42	....	....	848 50	3,386 50	....	230 00
Février	....	15 00	40 37	213 00	622 46	1,736 00	2,433 00	1,744 30
Mars	81 35	52 27	....	368 19	658 50	2,665 50	....	....
	1,711 60	1,121 25	40 37	7,181 62	11,797 12	60,940 75	5,286 98	5,397 49

Mois.	Impôt sur l'exportation de l'or.	Certificats gratuits pour l'exportation de l'or.	Argent provenant de la vente de cartes, honoraires de bureau et d'enregistrement.	Impôt sur homestead.	Foin, Yukon.	Comptes de recettes intérimaires	Total.
	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
Avril	589 74	3 00	9 50	....	....	....	10,748 10
Mai	4,375 52	4 50	7 00	10 00	20 00	250 00	11,863 09
Juin	25,351 81	14 50	80 00	....	17 00	150 00	34,806 16
Juillet	16,900 27	11 00	18 25	....	5 00	10 00	23,633 82
Août	18,546 81	14 00	20 00	....	5 00	....	24,996 06
Septembre	23,529 26	34 50	5 00	30 00	....	....	34,466 78
Octobre	23,762 08	16 50	....	10 00	....	....	34,304 42
Novembre	1,615 51	3 00	....	10 00	....	....	8,438 49
Décembre	1,287 56	3 00	....	10 00	....	....	11,764 21
Janvier	195 26	1 50	....	10 00	....	....	4,762 18
Février	0 15	1 00	2 00	10 00	....	....	6,817 28
Mars	87 07	0 50	5 00	....	....	605 37	4,523 75
	116,241 04	107 00	146 75	90 00	47 00	1,015 37	211,124 34

H. H. ROWATT,
Contrôleur.

Certifié exact.
W. P. BATTERTON,
Comptable, division des T. M. et du Y.

D—ETAT indiquant les recettes totales provenant de la vente de terrains houillers pendant chaque exercice depuis 1896.

1896-1897	$ 75 76
1897-1898	1,883 74
1898-1899	350 00
1899-1900	5,650 33
1900-1901	101,772 00
1901-1902	16,270 32
1902-1903	31,055 38
1903-1904	68,949 75
1904-1905	35,695 00
1905-1906	125,754 12
Pour les neuf mois finissant le 31 mars 1907	335,795 97
1907-1908	346,813 23
1909-1910	377,445 86
1910-1911	191,257 23
1911-1912	11,861 66
1912-1913	1,889 52
1913-1914	5,529 55
1914-1915	326 29

H. H. ROWATT,
Contrôleur.

Certifié exact,
W. P. BATTERTON,
Comptable de la division des T. M. et du Y.

E—ETAT indiquant la production totale de l'or, du total sujet au droit régalien et du total de droit régalien perçu pendant chaque exercice, du 1er mai 1898 au 31 mars 1914.

Exercice.	Production de l'or.	Sujet au droit régalien.	Droit régalien perçu.	Recettes totales.
	$ c.	$ c	$ c.	$ c.
1897–1898	3,072,773 20	2,732,928 20	273,292 82	273,292 82
1898–1899	7,582,283 02	5,882,626 00	588,262 37	589,943 52
1899–1900	9,809,464 64	7,307,720 00	730,771 99	733,041 04
1900–1901	9,162,082 79	7,234,416 17	592,660 98	596,368 03
1901–1902	9,566,340 52	8,367,225 88	331,436 79	331,532 04
1902–1903	12,113,015 34	12,113,015 34	302,893 48	302,893 48
1903–1904	10,790,663 12	10,790,663 12	272,217 96	272,217 96
1904–1905	8,222,053 91	8,222,053 91	206,760 87	206,760 87
1905–1906	6,540,007 09	6,540,007 09	163,963 25	163,963 25
1906–1907	3,304,791 05	3,304,791 05	82,622 42	82,622 42
1907–1908	2,820,161 60	2,820,161 60	70,504 65	70,504 65
1908–1909	3,260 282 80	3,260,282 80	81,507 07	81,507 07
1909–1910	3,594,251 20	3,594,251 20	89,844 10	89,844 10
1910–1911	4,126,727 60	4,126,727 60	103,168 19	103,168 19
1911–1912	4,024,236 75	4,024,236 75	100,606 29	100,606 29
1912–1913	5,018,411 85	5,018,411 85	125,460 52	125,460 52
1913–1914	5,301,507 60	5,301,507 60	132,537 69	132,537 69
1914–1915	4,649,634 40	4,649,634 40	116,241 04	116,241 04
Total	112,958,688 48	105,290,660 56	4,364,752 48	4,372,504 98

H. H. ROWATT,
Contrôleur.

Certifié exact,
W. P. BATTERTON,
Comptable de la division des T. M. et du Y.

N° 29a.

Dawson, 22 avril 1915.

Monsieur,—J'ai l'honneur de vous soumettre mon rapport annuel comme commissaire du territoire du Yukon pour l'exercice clos le 31 mars 1915:

PRODUCTION DE L'OR.

Le montant total de l'or recueilli et sur lequel un droit régalien a été payé s'est élevé à 309,975·62 onces, évalué à $15 par once soit un rendement total de $4,649,643·40; $15 par once est la valeur qu'on a attribuée à l'or pour les fins de perception du droit régalien. Ce montant indique une diminution dans le rendement de l'or comparé au rendement de l'or reçueilli durant les années précédentes, diminution causée par le peu de durée de la saison d'exploitation. L'usine de la *Northern Light, Power and Coal Comapny* au creek de la Houille ayant été fermé temporairement, on n'a eu la force motrice pour les dragues que tard dans l'automne. Une autre cause de la diminution du rendement a été la perte d'une des plus grandes dragues du pays qui a coulé à fond au commencement d'octobre, de sorte qu'il était trop tard pour la remettre en opération durant la saison.

Cet or provient en majeure partie des dragages et de l'exploitation hydraulique faits par la *Yukon Gold Company,* la *Canadian Klondyke Mining Company,* et la *Walkers Fork Gold Dredging Company.* On trouvera un rapport détaillé des travaux faits par ces compagnies de même que les rapports des autres compagnies minières dans le rapport du commissaire des terrains aurifères attaché aux présentes.

EXPLOITATION DU QUARTZ.

Par suite des conditions créées par la guerre, la *Atlas Mining Company* qui prenait de l'importance et expédiait du cuivre rouge de la mine "Pueblo" à Whitehorse, a été obligée de fermer ses usines. On fait actuellement des démarches qui amèneront probablement avant longtemps la reprise des travaux et l'ouverture des usines. Le travail accompli jusqu'ici indique la présence d'une grande quantité de minerai. Jusqu'ici on n'a pas creusé plus bas que 400 pieds, mais tout indique que la valeur du minerai augmentera à mesure que l'on creusera.

On a fait de la prospection sur une petite échelle dans le district de Dawson sur les terres du creek de l'Ours et du creek Bonanza où on a trouvé une bonne étendue de roche contenant de l'or libre.

La mine de quartz qui promet le plus actuellement dans le territoire est celle de l'argent prombifère au creek Galena, dans le district de Stewart en haut. On y a trouvé du minerai d'une richesse telle à la surface qu'on l'a envoyé au fondeur, à Trail, C.-B., pour y être traité. Le développement se continue sur cette concession, et on a trouvé un certain nombre de surfaces contenant du minerai semblable, au même endroit où se fait la prospection.

LÉGISLATION.

L'ordonnance passée à la session du conseil du Yukon tenue en 1914 à l'effet de constituer en corporation légale la cité de Dawson a été, après un plébiscite, mis en vigueur par une proclamation, et le gouvernement de la cité de Dawson est maintenant administré par un conseil composé du commissaire et de quatre membres du conseil du Yukon représentant les districts de Dawson-Nord et de Dawson-Sud.

A la session du conseil du Yukon commencée le 30 mars 1915, on n'a décrété qu'un petit nombre de nouvelles ordonnances. La codification des ordonnances du territoire

étant terminée, et les ordonnances codifiées étant entrées en vigueur le premier jour du présent mois, on a constaté qu'on avait besoin de bien peu de nouveaux règlements, puisque l'on s'était efforcé durant les deux dernières années de mettre sur un bon pied la législation du territoire afin de codifier les ordonnances.

Des dispositions ont été adoptées concernant l'entretien et les réparations des chemins, des ponts et des travaux publics, de même que l'extension des chemins conduisant aux districts miniers éloignés.

TRAVAUX PUBLICS.

On a installé des bacs aux traverses des rivières Yukon, Pelly et Stewart, sur la route de terre qui va de Dawson à Whitehorse, et on a allongé de plusieurs milles la partie nivelée de cette route. Cette partie de la route se trouve comprise dans une route tout à fait nouvelle qui va du poste Minto au poste Pelly; on a fait disparaître tout ce qui faisait de cette partie de route une route des plus dangereuses, puisqu'elle longeait des rochers escarpés surplombant la rivière Yukon. Grâce à la disparition de ces dangers et à l'installation de ces bacs, cette route se trouve maintenant dans un état tellement satisfaisant qu'en aucune saison de l'année le transport du courrier de Whitehorse à Dawson ne devrait être retardé. Autrefois, on avait l'habitude de laisser une grande quantité de dépêches à Whitehorse durant l'automne jusqu'à l'ouverture de la navigation au printemps, et tout récemment encore on laissait s'accumuler une grande quantité de dépêches à Whitehorse et on les transportait graduellement sur des traîneaux durant l'hiver. Dans les conditions actuelles le courrier peut être transporté sans danger à mesure qu'il arrive.

La route qui suit la rivière Klondyke en montant depuis Dawson jusqu'au district minier de Stewart en haut a été allongée, pour en faire une route d'été, jusqu'à l'embouchure du creek Plat, soit une distance de 40 milles de Dawson, et, à partir de ce point, on a fait une bonne route d'hiver là où s'est fait tout le transport entre le district de la rivière Stewart et Dawson l'hiver dernier. Cette route d'hiver est de beaucoup supérieure à l'ancienne route qui était plus longue et traversait plusieurs chaînes de montagnes. Petit à petit cette route sera améliorée et pourra servir en été.

ÉDIFICES PUBLICS.

On a fait toutes les réparations nécessaires aux édifices du gouvernement dans le territoire. On a érigé une essayerie à Whitehorse grâce à un crédit voté à cet effet par le conseil du Yukon, et on travaille actuellement à la construction de ce bureau.

Les écoles publiques du territoire ont été maintenues à leur haut degré d'efficacité. L'assistance moyenne aux classes de l'école de Dawson a été plus considérable durant les deux dernières années. Un certain nombre d'écoles subventionnées ont été maintenues dans tous les endroits du territoire où se trouvaient des enfants en âge d'aller à l'école.

ADMINISTRATION DE LA JUSTICE.

Le territoire a été remarquablement exempt de crimes. Le seul délit grave qu'on a enregistré a été un cas de meurtre. Ce crime a été commis à Whitehorse. Le meurtrier a été pris, jugé, trouvé coupable et condamné à mort. La sentence ayant été commuée, l'accusé a été tué par une balle alors qu'il essayait de s'évader de la prison.

La force numérique de la royale gendarmerie à cheval du Nord-Ouest a été suffisante pour maintenir l'ordre dans le territoire.

Je transmets ci-joints les rapports du contrôleur, du commissaire des terrains aurifères, et de l'agent des bois et des terres de la Couronne.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

GEORGE BLACK,

Commissaire.

N° 29b.

DAWSON, T.Y., 10 avril 1915.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre ci-joint mon rapport pour l'exercice clos le 31 mars 1915, ainsi que les rapports suivants:

1. Un état financier, fait en double, accusant les recettes du bureau du commissaire des terrains aurifères durant l'exercice sous revue, ainsi que les recettes encaissées dans les bureaux des receveurs des mines pour les districts miniers de Duncan et de Sixtymile.

2. Un état financier des recettes encaissées dans le bureau du commissaire des terrains aurifères pour l'exercice, portant une récapitulation des recettes.

3. Un état comparatif, en double, des recettes de l'exercice clos le 31 mars 1914, et de l'exercice clos le 31 mars 1915.

Cet état comparatif accuse une augmentation de $6,533.41 sur les recettes de l'exercice clos le 31 mars 1914, et accuse aussi une augmentation sur les recettes de l'exercice clos le 31 mars 1913.

Les opérations minières dans les divers districts miniers du Territoire du Yukon ont fait l'objet de rapports de la part des différents receveurs des mines, d'agents aux receveurs des mines et à l'inspecteur des mines, pour l'année close le 1er novembre dernier. Des doubles de ces rapports ont été expédiés au ministère de l'Intérieur au fur et à mesure de leur réception, et les originaux ont été mis au dossier pour votre information.

La *Yukon Gold Company* est encore au premier rang des exploitants de mines de placer dans le district minier de Dawson, ayant maintenant au maximum de leur fonctionnement durant l'année ses dragues et ses installations hydrauliques. Ses huit dragues, toutes actionnées par l'électricité, ont fonctionné durant toute la saison de dragage, soit une moyenne de 147 jours, de la manière suivante:

No.	Fabrique.	Capacité des augets.	Localité.
1	Bucyrus	5 pieds cubes	90 to 95 en bas de Bonanza.
2	"	5 "	48 à 45 "
3	"	5 "	69 à 64 "
5	"	7 "	12 à 6 "
8	"	7 "	18 à 24-B en haut ¾
4	Marion	7 "	41 à 44 en bas du creek Hunker
6	Bucyrus	7 "	12 à 14 Creek Gold-Run.
9	"	7 "	17 à 21 Creek Eldorado.

Le nombre moyen des hommes employés pour le fonctionnement de ces dragues et pour le dégel à la vapeur a été de 400, et on a dragué environ 4,800,000 verges cubes de matériaux.

Les opérations de cette compagnie au moyen des machines hydrauliques accusent la même activité que d'habitude, l'approvisionnement d'eau ayant été exceptionnellement bon durant toute la saison. La moyenne du nombre d'hommes employés pour ces opérations a été de 85, et ces opérations ont été faites aux endroits suivants: Adams Hill, Bunker Hill, Trail Gulch, Monte Cristo Gulch, American Gulch, King Soloman Hill, Magnet Gulch, American Hill, Lovett Gulch, et Fox Gulch.

Outre les hommes employés pour le fonctionnement des dragues et des machines hydrauliques, on en a employé un nombre considérable pour faire la prospection, dans les ateliers, dans l'usine de force motrice de Twelvemile, et pour l'entretien des nombreux fossés et canaux de la compagnie.

La *Canadian Klondyke Mining Company* a fait fonctionner ses quatre dragues pendant toute la saison de dragage comme suit:

Nom.	Capacité des augets.	Localité.
Canadian N° 1	7½ pieds cubes	Creek Upper-Hunker.
" 2	17 "	Bail d'exploitation hydraulique n° 18 et bail de dragage n° 24.
" 3	17 "	Conc. de placer en bas de Maris' Discovery, sur la rivière Klondyke, et bail de dragage n° 23.
" 4	17 "	Bail d'exploitation hydr. n° 18.

Par suite du fait qu'en général le gravier ne gèle pas dans la vallée de la rivière Klondyke et du fait que l'approvisionnement de l'eau y est suffisant, la saison de dragage est plus longue dans cette vallée que dans les creeks où il faut faire dégeler la terre et où l'approvisionnement de l'eau ne se fait qu'au commencement du printemps et à la fin de l'automne.

Les dragues *Canadian* n°s 3 et 4 ont fonctionné pendant environ 270 jours. Au cours d'un malheureux accident, la drague *Canadian* n° 2 coula dans la rivière Klondyke au commencement de septembre et il a été impossible de la faire fonctionner de nouveau l'année dernière.

On a employé environ 300 hommes pour le fonctionnement de ces dragues et on a dragué 6,867,150 verges cubes de matériel. Cette compagnie a aussi employé un nombre considérable d'hommes pour faire de la prospection au moyen des forets Keystone, dans ses ateliers, dans la construction de fossés ainsi qu'à d'autres travaux de ces importantes opérations.

La *Northwestern Corporation, Limited* qui représente les compagnies connue sous le nom de *Treadgold Companies,* à savoir, la *Dominion Mining Company,* la *Big Creek Mining Company,* et la *Calder Mining Company,* a fait beaucoup de coupes dans la terre et a terminé son système de fossés pour les besoins de son exploitation minière.

Sur le terrain de la *Dominion Mining Company,* entre les n°s 33 et 94 en bas de Lower Discovery sur le creek Dominion, on a employé environ quarante-deux hommes et on a coupé dans la terre environ 382,399 verges cubes de matériel.

Sur le terrain de la *Calder Mining Company,* entre les n°s 30 et 42 en bas de A. Mack's Discovery sur le creek Quartz, on a employé une moyenne de 32 hommes et on a sorti 484,269 verges cubes de matériel.

Ces travaux de coupes dans la terre ont été faits dans le but d'enlever la matière végétale nuisible et de préparer la terre pour les opérations minières au moyen des dragues ou d'autres machines.

On a examiné en Angleterre, l'an dernier, un genre d'excavateur dont on n'a pas encore fait l'essai dans ce pays et les experts de cette compagnie en ont fait un rapport favorable. On se préparait à expédier une de ces machines lorsque la guerre a été déclarée et en a rendu le transport impossible. Le représentant de la compagnie à Dawson me dit, cependant, que la machine quittera l'Angleterre durant le présent mois, de sorte qu'elle sera ici peu après l'ouverture de la navigation. On espère installer la machine cette année, et si les résultats sont satisfaisants on en fera venir d'autres du même modèle.

Les creeks qui se trouvent dans le district minier de Dawson et qui sont des tributaires des rivières Klondyke et Indian sont maintenant contrôlés par ces compagnies, bien que certains individus y fassent des travaux pour leur propre compte, surtout sur les creeks Hunker et Sulphur. Le creek Eureka, un des premiers creeks sur lesquels on ait fait des opérations minières dans le district, est encore un champs d'exploitation fertile pour les mineurs à leur compte.

Sur les creeks Clear, Black-Hills, Scroggie et Barker, tous tributaires de la rivière Stewart en-bas, on a employé environ le même nombre d'hommes que l'an dernier.

On travaille maintenant avec avantage sur le creek Dix-milles, tributaire de la rivière Soixante-milles. Quelques-uns des terrains miniers rapportent un bon profit.

Il y a eu une course l'été dernier vers le creek Kirkman, tributaire de la rivière Yukon, et, d'après les meilleures informations, il appert que ce creek pourrait être exploité avec profit.

Le creek Nansen et ses tributaires prennent graduellement de l'importance comme creeks productifs. On a découvert de bonnes veines à Discovery-Pup, au creek Rusk, à East-Fork et au creek Back, et les mineurs dans cette partie du district sont très confiants dans cette découverte.

Dans le district minier de Sixtymile on a employé, dans les mines individuelles, un plus grand nombre d'hommes que l'année dernière. On a fait beaucoup de prospection sur le creek Sixtymile, entre les creeks Miller et Boucher, mais on n'y a pas encore fait assez de travaux pour établir si on pourra retirer des profits de l'exploitation de cette partie du creek.

La drague de Milvain a fonctionné avec succès durant toute la saison sur la concession du creek Miller qui appartient à la *North American Transportation and Trading Company.*

Dans le district minier de Duncan, les opérations minières de placer ont été conduites sur une plus grande échelle qu'en aucune des années précédentes. Le creek Highet est toujours le plus important, tandis que les creeks Dublin, Duncan et Haggart sont maintenant de bons creeks productifs. MM. Scougale et Kastner qui possèdent un groupe de concessions sur le creek Minto viennent de terminer, à grands frais, un système considérable de fossés et de canaux et sont maintenant en état de commencer l'exploitation de leur terrain.

EXPLOITATION MINIÈRE DU QUARTZ.

Le nombre de concessions minières maintenant détenues dans le district minier de Dawson est de 787, mais, sauf sur quelques-unes de ces concessions, on n'y a fait que les travaux ordinaires.

La *Lone Star* a continué ses travaux de développement sur ses propriétés dans le ravin de Victoria, et elle a fait fonctionner durant une partie de l'année son usine où se trouvent quatre bocards. M. E. H. Searle le gérant, me dit que les résultats obtenus de ces travaux de développement encouragent la compagnie à faire de nouvelles dépenses et qu'on s'efforcera de se procurer le capital nécessaire pour continuer le développement.

La *Bear Creek Mining Company* a continué ses travaux de développements sur ses propriétés au creek de l'Ours sur une assez grande échelle. La petite essayerie érigée sur la propriété ayant une capacité de quatre tonnes par vingt-quatre heures, a fonctionné durant tout l'été. L'administration semble espérer beaucoup du terrain qu'elle a choisi et s'efforcera de recueillir le capital nécessaire pour y installer une usine plus importante.

Les autres propriétés sur lesquelles on a fait de considérables travaux de développement sont les concessions "Box Car" situées à la tête du creek Bonanza, et la concession minière "Red Hill" située sur le creek Gold Run. On a creusé un tunnel de

70 pieds de longueur sur cette dernière propriété et on a obtenu des résultats très satisfaisants.

Les résultats obtenus à la suite des recherches de filons dans le district minier de Duncan sont très encourageants. On a continué durant toute l'année les travaux de développement sur les diverses concessions minières de quartz dans le ravin de Dublin et on y a obtenu des résultats encourageants.

On s'est beaucoup occupé des terrains de "Silver Lead" sur le creek Galena et on a découvert environ 85 concessions minières dans les environs. Le découvreur, M. Harry McWhorter, a fait d'importants travaux de développement sur sa concession "Silver King". Le principal arbre de couche de cette propriété se trouve maintenant à une profondeur de plus de 150 pieds. On a expédié l'été dernier quarante-cinq tonnes de minerai de cette mine au fondeur de Trail, C.-B., et le rendement a été en moyenne de $269.90 par tonne. Au cours de l'hiver dernier les hommes ont été employés à sortir du minerai pour un nouvel envoi, et plus de 1,000 tonnes ont été transportées à Mayo pour être expédiées au fondeur à l'ouverture de la navigation. L'essayeur du territoire, M. W. S. Sime, a essayé des échantillons du minerai que l'on sort actuellement de la mine, et ce minerai continue d'être d'une grande valeur. Bien que le propriétaire de cette concession n'en parle encore que comme d'un prospect, le rendement en est certainement très encourageant.

Votre dévoué serviteur,

G. B. MACKENZIE,
Commissaire des terrains aurifères.

ETAT financier du bureau du commissaire des terrains aurifères, Dawson, T.Y., du 1er avril 1914 au 31 mars 1915.

RECETTES.

Placer—		
Inscriptions	$ 6,870 00	
Nouveaux établissements	2,460 00	
Renouvellements	34,822 50	
Documents enregistrés	2,157 00	
Sommaires	533 50	
		$46,843 00
Quartz—		
Registres	$ 390 00	
Certificats d'exploitation	1,207 50	
Certificats d'association	15 00	
Certificats d'améliorations	40 00	
Documents enregistrés	275 00	
Impositions	500 00	
Mesurage	1,083 52	
Sommaires	5 75	
		3,516 77
Divers—		
Droits de prise d'eau	$ 125 00	
Energies hydrauliques	1,470 98	
Dragage	5,167 49	
		6,763 47
Duncan—		
Inscriptions de claims de placer	$ 170 00	
Nouveaux établissements de placer	90 00	
Renouvellements de placer	2,185 00	
Documents de placer enregistrés	201 00	
Sommaires de placer	34 00	
Registres de quartz	455 00	
Certificat d'exploitation de quartz	270 00	
Certificat d'association pour exploitation de quartz	17 50	
Documents enregistrés (quartz)	105 00	
Sommaires	2 50	
Droits de prise d'eau	10 00	
		3,540 00

Sixty-mile—

Inscriptions de claims de placer	$ 1,900 00	
Nouveaux établissements de placer	430 00	
Renouvellements de placer	2.227 50	
Documents de placer enregistrés	319 00	
Sommaires	23 50	
		4,900 00

DÉBOURSÉS.

Contrôleur	$65,563 24	
	$65,563 24	$65,563 24

Certifié exact.

FRANK BROCK,
Comptable.

ETAT COMPARATIF.—Recettes, bureau du commissaire des terres aurifères, Dawson, T.Y.

——	Exercice se terminant le 31 mars 1914.	Exercice se terminant le 31 mars 1915.	Augmentation, 1915.	Diminution, 1915.
Inscriptions de claims de placer	5,110	8,940	3,830	
Renouvellements de placer	42,800	39,235	....	3,565
Nouveaux etablissements de placer	2,270	2,980	710	
Documents de placer enregistrés	3,778	2,677	....	1,101
Sommaires de placer	7·50	591	583·50	
Droits de prise d'eau	140	135	....	5
Energies hydrauliques	1,105·50	1,470·98	365·48	
Dragage	342·46	5·167·49	4,825·03	
Registres de quartz	695	845	150	
Documents enregistrés (quartz)	564	380	....	184
Certificat d'exploitation de quartz	1,422·50	1,477·50	55	
Certificat d'assoc. pour exploitation de quartz	27·50	32·50	5	
Certificat d'amél. dans l'exploitation de quartz	35·00	40·00	5	
Impositions, exploitation de quartz	100	500	400	
Mesurages, exploitation de quartz	619·37	1,083·52	464·15	
Sommaires (quartz)	13·00	8·25	....	4·75
Total	59·029·83	65,563·24	11,393·16	4,859·5
		Augmentation totale—$6,533.41		

ETAT financier du bureau du commissaire des terrains aurifères pour l'exercice clos le 31 mars 1915.

RÉCAPITULATION.

	Inscriptions de claims de placer.	Renouvellements d'inscriptions.	Nouvelles inscriptions.	Enregistrement de documents de placer.	Sommaire des placers.	Droits de prise d'eau,	Energie hydraulique	Dragage.	Registres de quartz.	Certificats d'exploitation.	Certificats d'association.	Certificats d'améliorations.	Enregistrement de documents relatifs au quartz.	Impositions.	Mesurage.	Sommaires, quartz..
	$	$ c.	$	$	$ c.	$	$ c.	$ c.	$	$ c.	$ c.	$	$	$	$ c.	$ c.
Dawson	6,870	34,822 50	2,460	2,157	533 50	125	1,470 98	5,167 49	390	1,207 50	0 15	40	275	500	1,083 52	5 75
Duncan	170	2,185 00	90	201	34 00	10	....	....	455	270 00	17 50	......	105	......	....	2 50
Sixty-mile	1,900	2,227 50	430	319	23 50	......	....	....	....	....	......	......	......	......	....	......
Totaux	8,940	39,235 00	2,980	2,677	591 00	135	1,470 98	5,167 49	845	1,477 50	32 50	40	380	500	1,083 52	8 25

Le tout certifié exact.
FRANK BROCK,
Comptable.

N° 29c.

WHITEHORSE, T.Y., 14 mai 1915.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de soumettre le rapport suivant concernant le district des terres fédérales de Whitehorse qui comprend les districts miniers de Whitehorse, Conrad et Kluane, ou pratiquement tout le sud du Yukon, pour l'exercice se terminant le 31 mars 1915.

Les opérations minières relativement au quartz ont, malheureusement, été nulles durant les derniers mois. La *Atlas Mining Company* a commencé d'importantes opérations dans le groupe de claims de Pueblo situé à six milles à l'ouest de Whitehorse, au mois d'avril dernier, et ces opérations ont été poussées activement jusqu'au milieu de septembre, alors que l'état incertain des affaires résultant de la guerre européenne a forcé l'administration à cesser les opérations. Durant cet intervalle on a fait beaucoup de travaux importants. L'arbre de couche principal a été descendu à 80 pieds plus bas, de sorte qu'il se trouve maintenant à une profondeur de 445 pieds; on a élevé de 59 pieds le niveau de 400 pieds et sur ce même niveau on a creusé et coupé sur une étendue d'environ 1,000 pieds. Le travail sur chaque pied de cette étendue a donné des résultats très encourageants, comme on le constatera par le rapport qui établit que, comme résultat des travaux de développement seulement, on a expédié plus de 28 tonnes de minerai du 28 avril au 14 septembre, tout juste quatre mois et demi. Ce minerai a été expédié au fondeur de Tacoma et on a constaté qu'il était d'une très grande valeur comme le minerai expédié antérieurement. On a aussi constaté que la grande veine conservait partout son importance. Malheureusement la déclaration de la guerre européenne a rendu tellement incertain l'état du marché du cuivre rouge que l'administration n'a pas cru devoir continuer ses travaux, et la mine a été pratiquement fermée au mois de septembre. On a ensuite retiré les pompes et la mine est maintenant remplie d'eau. Ce fut là un nouveau malheur, parce que l'hiver dernier a été le plus doux hiver qu'on ait encore eu ici et il n'y a aucun doute que d'importants travaux de développement auraient pu être faits dans cette mine. Lors de la déclaration de la guerre on avait accordé un contrat dans le but de faire descendre l'arbre de couche principal à 600 pieds, et ce travail aurait sans doute pu être fait à bon marché durant la saison la plus rigoureuse. L'administration espère que la mine sera réouverte bientôt, certainement à la fin de la guerre et peut-être avant cette date tant désirée.

La *Atlas Mining Company* a aussi employé un groupe d'hommes munis de forêts à main pour faire du creusage et de l'excavation sur le claim *War Eagle* sur lequel elle a une option; cette propriété est située à environ un mille et demi au nord-est de "Pueblo". On a enfoncé, à cet endroit, un arbre de couche à cent pieds de profondeur et des galeries d'une longueur de 150 pieds se dirigent dans diverses directions aux niveaux de 50 et de 100 pieds. La prospection a donné des résultats très encourageants, puisqu'on a constaté la présence d'une grande quantité de riche minerai. Ces travaux aussi ont dû être abandonnés au commencement de l'année. Nous espérons qu'ils seront repris dès le retour des conditions normales.

Outre ces travaux, on n'en a pas fait d'autres durant l'année, si ce n'est ceux exigés par les impositions annuelles sur les claims non patentés dont un certain nombre existent encore.

Les opérations minières de placer dans le district n'ont amené aucune constation particulièrement intéressante. L'exploitation minière au creek Livingstone et dans le district de Kluane a été normale et a donné à peu près le même rendement que l'an-

née dernière. Cependant, on y a fait beaucoup plus de prospection efficace que dans les saisons passées, ce qui, nous l'espérons, amènera des découvertes importantes. On peut dire que cette prospection a été faite dans les régions de Teslin, Nisutlin et Nisling, de même que dans plusieurs endroits du districts de Kluane, où l'on fait de sérieux efforts pour atteindre le roc à travers des couches profondes de gravier. Cependant, comme par le passé, ce qui a nui aux travaux a été la présence de la terre non gelée et d'une quantité considérable d'eau dont on n'a pas encore pu se débarrasser. Les mineurs du creek "Fourth of July" ont envoyé au commissaire, l'hiver dernier, une requête demandant l'autorisation de se servir d'une des perforatrices "Empire" du gouvernement, mais par suite du manque de crédits la question a dû être remise à plus tard. La plupart des mineurs de ce district sont convaincus que, si l'on pouvait faire fonctionner dans ce creek une perforatrice pendant quelques mois, les résultats qu'on obtiendrait suffiraient à défrayer les dépenses.

Quatre demandes de homesteads ont été accordées durant l'année. On a aussi vendu plusieurs lopins de terre, surtout pour y faire l'élevage des renards. L'élevage des renards et des autres animaux à fourrures prend de plus en plus de l'importance dans le district. J'ai fait une enquête minutieuse et j'ai constaté qu'il y avait déjà environ vingt ranches où l'on fait l'élevage des renards et du vison, surtout des premiers, et je crois que les perspectives de succès sont excellentes dans plusieurs cas. On peut supposer que si le marché de fourrures perdait de son activité et de son importance des années passées le Yukon le remplacerait, parce qu'il est au premier rang des contrées où se fait l'élevage des animaux à fourrure. Non seulement l'approvisionnement des fourrures fraîches peut se faire à bon marché, mais il est pratiquement inépuisable, et les conditions climatériques devraient y être excellentes.

On compte déjà dans le district de Whitehorse seulement au moins 61 renards argentés et noirs, et 258 renards croisés que l'on élève en captivité. La plupart des endroits où se fait l'élevage sont pourvus d'enclos construits d'après le meilleur système et sont conduits d'après les meilleures méthodes.

Les tableaux n°s 1, 2 et 3, ci-joints, indiquent les recettes totales de toutes sources pendant l'année dans les bureaux de Whitehorse, Conrad et Kluane.

Votre obéissant serviteur,

R. C. MILLER,

Sous-commissaire des terrains aurifères.

TABLEAU N° 1.

ETAT accusant les encaissements faits au bureau du sous-commissaire des terrains aurifères et de l'agent des Bois de la Couronne et des Terres fédérales à Whitehorse, T.Y., pendant l'exercice 1914-15.

Mois.	Redevances minières.										Redevances sur les terres et bois.			Taxe sur l'exportation de l'or.				
	Placer.			Quartz.													Total. 1914-15.	Total. 1913-14.
	Concessions	Loyer.	Renouvellements.	Documents enregistrés,	Concessions.	Certificats d'exploitation.	Certificats d'association.	Paiements qui en tiennent lieu.	Documents enregistrés.	Ventes et concessions de la Couronne.	Recettes des terres fédérales.	Forêts.	Homesteads.	Droit régalien.	Or libre.	Permis de chasse.		
	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
Avril	......	......	......	......	5 00	2 50	......	......	7 50	52 03	2,355 00	......	......	......	......	......	2,422 03	700 00
Mai	......	......	......	......	30 00	30 00	......	......	22 50	......	144 21	115 00	......	......	......	......	341 71	3,483 47
Juin	......	......	60 00	......	20 00	35 00	......	100 00	12 50	56 26	......	5 00	......	23 63	1 00	......	313 39	853 08
Juillet	......	......	70 00	4 00	......	47 50	......	......	......	......	10 00	......	......	72 06	5 00	100 00	308 56	612 21
Août	......	20 00	30 00	4 00	10 00	......	......	......	5 00	72 96	71 08	10 00	......	51 45	1 00	900 00	1,175 49	1,443 79
Septembre	......	10 00	230 00	36 00	5 00	515 00	......	300 00	......	......	367 25	205 00	20 00	50 13	3 50	......	1,241 88	225 29
Octobre	......	......	20 00	6 00	......	7 50	......	......	......	......	......	129 25	......	84 80	6 00	......	253 55	1,473 62
Novembre	......	......	......	......	5 00	......	......	......	......	......	57 50	300 00	10 00	50	3 00	......	376 00	295 71
Décembre	......	10 00	20 00	4 00	......	2 50	......	......	2 50	......	......	15 00	......	37 57	......	......	91 57	247 50
Janvier	......	......	......	......	......	17 50	......	......	......	......	5 00	37 00	......	20 63	......	......	80 63	199 44
Février	......	......	50 00	2 00	......	......	......	......	......	......	17 00	5 00	......	......	......	......	74 00	45 00
Mars	......	......	10 00	......	......	2 50	......	......	......	......	411 69	4 00	......	10 16	......	......	438 35	119 41
Totaux	......	40 00	490 00	56 00	75 00	160 00	......	400 00	50.00	181 25	3,438 73	825 75	30 00	350 93	1,950	1000 00	7,117 16	9,698 52
Nombre de recettes	......	4	37	14	15	64	......	4	16	8	14	24	3	33	28	10	274	536

TABLEAU N° 2.

ETAT accusant les encaissements faits au bureau du revenu des mines du district de Conrad pendant l'exercice clos le 31 mars 1915.

Mois.	Redevances minières sur le quartz.						Totaux.	
	Certificats d'exploitation.	Certificats d'association.	Paiements qui en tiennent lieu.	Documents enregistrés.	Ventes et concessions de la Couronne.	Concessions.	1914-15.	1913-14.
	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
Avril	....	....	....	....	....	10 00	10 00	10 00
Mai	10 00	....	....	25 00	....	15 00	50 00	10 00
Juin	2 50	....	....	....	....	....	2 50	33 50
Juillet	15 00	....	....	37 50	302 06	5 00	359 56	70 00
Août	60 00	....	100 00	....	....	15 00	175 00	142 50
Septembre	7 50	....	....	17 50	....	....	25 00	35 00
Octobre	....	....	....	2 50	....	....	2 50	5 00
Novembre	2 50	....	100 00	....	....	....	102 50	102 50
Décembre	....	....	....	....	....	....	....	5 00
Janvier	2 50	....	....	....	....	....	2 50	2 50
Février	5 00	....	....	....	....	....	5 00	2 50
Mars	2 50	....	....	....	....	....	2 50	25 00
Totaux	107 50	....	200 00	82 50	302 06	45 00	737 06	443 50
Nombre de recettes	43	....	2	33	12	9	99	93

TABLEAU N° 3.

ETAT accusant les encaissements faits au bureau du receveur des mines du district de Kluane pendant l'exercice clos le 31 mars 1915.

Mois.	Redevances minières de placer.				Redevances minières sur le quartz.					Totaux.	
	Concessions.	Renouvellements de baux.	Renouvellements.	Documents enregistrés.	Concessions.	Certificats d'exploitation.	Certificats d'association.	Paiement en équivalent.	Documents enregistrés.	1914-15.	1913-14.
	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
Avril	......	90 00	100 00	12 00	......	......	......	......	5 00	207 00	62 00
Mai	......	30 00	40 00	......	......	5 00	......	......	......	75 00	120 00
Juin	......	10 00	10 00	10 00	......	......	......	......	......	30 00	140 00
Juillet	......	10 00	40 00	......	......	......	......	......	......	50 00	104 00
Août	......	20 00	20 00	6 00	25 00	......	......	......	......	71 00	30 00
Septembre	210 00	......	140 00	......	......	......	......	......	......	350 00	208 00
Octobre	80 00	......	40 00	17 00	......	......	......	......	......	137 00	90 00
Novembre	260 00	10 00	20 00	2 00	......	......	......	......	......	292 00	75 50
Décembre	50 00			4 00	......	......	......	......	......	54 00	105 00
Janvier	......	......	......	8 00	......	......	......	......	......	8 00	16 00
Février	......	40 00	50 00	2 00	......	2 50	......	......	2 50	97 00	25 00
Mars	20 00	10 00	......	2 00	......	......	......	......	......	32 00	10 00
Totaux	620 00	220 00	460 00	63 00	25 00	7 50	......	......	7 501,	403 00	995 50
Nombre de recettes	62	22	46	24	5	3	......	......	3	165	133 00

N° 29d.

DAWSON, T.Y., le 20 avril 1915.

(Au sujet du dossier n° 3525-3.)

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre le rapport annuel du bureau du contrôleur pour l'exercice clos le 31 mars 1915.

Sur le crédit voté à la demande du ministère de l'Intérieur pour "l'Administration du Territoire du Yukon", on a dépensé $132,050.07, comme l'indiquent les rapports mensuels et les pièces justificatives transmises au ministère.

Les dépenses du compte du ministère de la Justice se sont élevées à $18,911.30, et des rapports mensuels ont été expédiés à ce ministère.

Sous le compte de Lettres de crédit, ministère des Travaux publics, pour l'entretien et les réparations des édifices publics dans le Territoire du Yukon, les dépenses se sont élevées à $58,939.02.

Les dépenses du compte des Affaires des sauvages pour le soulagement des malades et des sauvages nécessiteux dans le Territoire du Yukon, se sont élevées à $10,667.88.

Les droits régaliens sur l'exportation perçus sur le territoire pendant l'année se terminant le 31 mars, se sont chiffrés à $116,241.04; perçu à Dawson, $115,890.11; à Whitehorse, $350.93; et à Forty-mile, aucun. C'est une diminution sur les perceptions de l'an dernier dont la cause remonte au fait que la saison minière a été très courte, à la rareté de la force hydraulique causant beaucoup de difficultés à une compagnie qui exploite des dragues et aussi à l'engloutissement d'une des plus grandes dragues d'une autre compagnie.

Les certificats délivrés aux exportateurs d'or d'Alaska on rapporté $107; perçu à Dawson, $87.50; et à Whitehorse, $19.50; ceci représentant une diminution de $14 sur les perceptions de l'année dernière.

Les recettes encaissées au bureau du Commissaire des terres aurifères et provenant de redevances minières s'élèvent à $65,563.24, et celles perçues au bureau de l'agent des Bois et des Terres de la Couronne et provenant des bois, à $11,018.37; et des Terres fédérales, à $4,698.26. Les recettes provenant de ces diverses sources ont été déposées en fidéicommis au compte du revenu du Dominion à la Banque Canadienne du Commerce, tous les jours au fur et à mesure de leur rentrée, et l'on a expédié hebdomadairement des traites au ministère en faveur du receveur général. Les états hebdomadaires de ces différentes sources de recettes, avec les talons de souche, ont été vérifiés à ce bureau et transmis au ministère; on a aussi pointé et transmis des résumés mensuels.

Les recettes du bureau d'enregistrement provenant d'honoraires sur les titres de propriété des terres, pour l'année se terminant le 31 mars, se sont élevées à $969.85, et cette somme a été déposée chaque jour, au fur et à mesure de sa rentrée, en fidéicommis au compte du revenu du Dominion, et chaque semaine, des traites en faveur du receveur général ont été expédiées au ministère. Des états mensuels en double ont également été pointés et transmis au ministère.

Les recettes provenant de la vente des timbres de loi de la cour territoriale du Yukon se sont élevées à $2,233.85; ceci est une augmentation de $508.10 sur les recettes de l'an dernier.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,
Votre obéissant serviteur,

G. J. McKELL,
Contrôleur.

N° 29e.

DAWSON, 10 avril 1915.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre ci-joint mon rapport pour l'exercice se terminant le 31 mars 1915, ainsi que l'état suivant:—

1. Un état, en double, des recettes perçues par droit régalien sur le bois coupé sur des limites à bois, redevances payées au sujet de ces limites, somme due sur saisie de bois coupé sur des limites réservées et droits de coupe de foin.

2. Un état, en double, des recettes perçues dans la division des terres fédérales de ce bureau et provenant des loyers de terres, des loyers de bureaux, des ventes de terres, des loyers des terrains houillers, et des homesteads.

Ces états indiquent une augmentation de $256.80 dans la division des bois, sur les recettes de l'année précédente, et une diminution de $3,534.22 dans la division des Terres fédérales. Cette diminution dans les recettes de la division des Terres fédérales est causée surtout par le fait qu'on consume plus de charbon pour des fins domestiques que par le passé, ce qui veut dire une diminution dans la quantité de bois employé et portant dans les revenus provenant de cette source.

La *Yukon Saw-Mill Company* a continué ses travaux forestiers pendant toute la belle saison, mais pas sur une aussi grande échelle que par le passé, et elle a actuellement en mains une grande quantité de bois de diverses dimensions.

Une scierie portative appartenant à la *Calder Mining Company* a été maintenue en fonctionnement depuis quelque temps; on y a coupé près de 100,000 pieds de bois, mesure de planche, sur le ruisseau du Quartz; ce bois est destiné à servir dans les opérations minières de cette compagnie dans cette région.

Il y a aussi une scierie à Mayo appartenant à C. L. Snell; on y a coupé 50,000 pieds de bois, mesure de planche, qui devra servir à des opérations minières dans le district de Duncan.

L'hiver de 1914-15 a été le plus doux qu'on ait vu encore dans cette région; il en est résulté une sérieuse économie dans la quantité de bois de chauffage employé, et les chantiers de Dawson sont plus remplis de bois qu'à l'ordinaire.

Je suis heureux de dire qu'il n'y a pas eu de feux sérieux cette année. En vertu de l'autorité qui m'a été donnée, j'ai émis plusieurs permis de brûler des débris de bois; dans chaque cas, on n'a mis le feu qu'après s'être assuré de l'état de l'entourage et de la portée des ordonnances émises en ces matières.

A ce sujet je tiens à faire connaître que la pratique habituelle de préparer le bois pour des fins minières est d'abattre tout le bois qui se trouve sur une certaine étendue de terrain, et de le brûler lorsqu'il est sec. C'est le brûlage de ces abattis qui cause souvent les feux de forêts, et tout ce qui a de la vie végétale sur cette étendue est complètement détruit. Après bien des expériences, je suis d'avis qu'on devrait abandonner cette pratique après avoir donné à tous les entrepreneurs en exploitation forestière ou en industrie minière un avis à cet effet afin qu'à l'avenir aucun contrat actuellement en vigueur ne soit effectué d'après l'ancien système. Si je suis bien renseigné, le coût de préparation du bois serait de $1 la corde, étant donné le fait d'abandonner le brûlage des broussailles et des abattis; toutefois, il est généralement admis par les entrepreneurs en exploitation minière que la valeur du bois s'il était coupé et brûlé ou fendu et non brûlé serait diminué d'autant la corde.

L'inspecteur du bois en grume a fait plusieurs visites aux chantiers de Dawson; il a aussi inspecté les chantiers des rivières Stewart et Yukon au cours de l'été dernier.

Plusieurs milliers de cordes de bois ont été coupées et employées à des fins minières et sur lesquelles il n'y a pas eu de perceptions de prélevées.

HOUILLE.

La *Five-Fingers Coal Company* a exploité sa mine à Tantalus pendant l'année et sur une plus grande échelle que d'habitude; une partie de ses produits a été employée pour les locomotives de la ligne White Pass et Yukon. Beaucoup de houille de qualité supérieure a été déposée dans les remises à charbon de Dawson.

La *Northern Light, Power and Coal Company* a aussi exploité sa mine à Coal-Creek; la plupart de ses produits a été employée dans ses usines à Coal-Creek et à Dawson dans la production de l'énergie électrique.

AGRICULTURE.

L'industrie agricole s'améliore de plus en plus. Les végétaux et les légumes nécessaires à la population de ce district se trouvent maintenant sur les lieux, et on y récolte aussi une assez grande quantité de céréales que l'on coupe à l'état vert et qui sert d'aliments aux bestiaux. Six permis de homestead ont été accordés pendant l'année.

Votre obéissant serviteur,

G. P. MACKENZIE,
Agent des Bois et des Terres de la Couronne.

——	Droits régaliens.	Permis d'exploitation forestière.	Honoraires de saisie.	Permis de coupe de foin.	Total.
	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
1914.					
Avril	512 20	220 00	25 00	....	757 20
Mai	491 50	233 00	182 00	20 00	926 50
Juin	851 48	101 75	72 00	17 00	1,042 23
Juillet	366 50	20 00	....	5 00	391 50
Août	275 00	....	206 00	5 00	486 00
Septembre	1,435 00	346 85	139 25	....	1,921 10
Octobre	1,162 88	696 00	190 00	....	2,048 88
Novembre	290 00	48 50	139 00	....	477 50
Décembre	865 50	....	19 00	....	884 50
1915.					
Janvier	170 00	368 50	272 50	....	811 00
Février	607 00	3 96	6 50	....	617 46
Mars	....	632 00	22 50	....	654 50
Totaux	7,027 06	2,670 56	1,273 75	47 00	11,018 37

Recettes totales 1913-14	$14,552 59
" 1914-15	11,018 37
Diminution nette 1914-15	3,534 22

Certifié exact,

FRANK BROCK,
Comptable.

	Loyers de terres.	Ventes de terres.	Honoraires de bureaux.	Loyers de houillères.	Homesteads.	Total.
1914.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
Avril	2,020 63		4 50			2,025 13
Mai	1,028 50	67 40			10 00	1,105 90
Juin	145 98	46 00				191 98
Juillet	12 50		8 25			20 75
Août	7 50					7 50
Septembre	79 85				10 00	89 85
Octobre	186 54	225 92			10 00	422 46
Novembre	40 68	93 80				134 48
Décembre	15 00	307 65			10 00	332 65
1915.						
Janvier		85 42			10 00	95 42
Février	213 37			40 00	10 00	263 37
Mars	8 77					8 77
Totaux	3,759 32	826 19	12 75	40 00	60 00	4,698 26

Recettes totales,	1913–14	$ 4,441 46
"	1914–15	4,698 26
Diminution nette.	1914–15	256 80

Certifié exact,

FRANK BROCK,
Comptable.

N° 29f.

WHITEHORSE, T.Y., le 1er mars 1915.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre un rapport du travail accompli dans ce bureau pendant les douze mois se terminant le 1er mars 1915, ainsi qu'un petit résumé des conditions des mines de quartz dans les divers centres de ce territoire.

Pendant cette période, on a reçu 813 échantillons de roche, et 1,061 essais ont été faits qui ont accusé la présence de douze éléments différents.

En plus de ces essais, on en a fait plusieurs autres servant à déterminer la quantité et l'identification de certains minéraux.

On a fait suivre ce rapport d'un état détaillé des divers éléments au sujet desquels des essais ont été faits, ainsi que des différents districts d'où l'on a reçu des échantillons.

Dans le district de Whitehorse, les opérations les plus considérables ont été faites dans le groupe "Pueblo" des mines de cuivre qui se trouvent près de Whitehorse et qui appartiennent à la *Atlas Mining Co.*"

On a continuellement travaillé à ces mines à partir du commencement de l'année jusqu'au 14 septembre, alors que, à cause des complications causées par la guerre européenne, on a fermé la mine et l'on a retenu les services des pompeurs seulement. Le 22 octobre, le pompage fut arrêté complètement et la mine s'est remplie d'eau.

On a commencé à expédier le minerai le 28 avril, et on a continué ainsi jusqu'au 20 septembre; pendant ce temps on a expédié 21,220 tonnes de minerai à la fonderie;

ce minerai avait été puisé à 200 et à 400 pieds sous terre. On a creusé 80 pieds de plus le puits principal sur ce terrain, ce qui lui a donné une profondeur de 445 pieds. A 59 pieds de ce niveau de 400 pieds, on a construit une galerie d'extraction. En tout on a creusé pour galeries à travers bancs et galeries d'extraction sur un parcours de 983 pieds sur le plan du niveau de 400 pieds où le massif artificiel a été placé. Du commencement de l'année au moment où la mine fut arrêtée, une moyenne de 126 hommes furent employés. Le minerai se compose d'une hématite cuprifère. Nous avons tout lieu de croire que lorsque la guerre sera terminée, les opérations minières sur ce terrain seront reprises sur une plus grande échelle qu'auparavant.

Dans le district de la rivière Wheaton, les MM. Becker et Cochrane ont incorporé leur groupe de terrains miniers, sous le nom de la *Wheaton Mining Company*", ayant un capital de $90,000. Ce stock a été vendu presqu'au complet parmi les habitants de Whitehorse et les opérations minières y seront effectuées à l'avenir. A l'heure actuelle on est à creuser sur un de ces terrains un puits qui atteindra le gisement principal au moyen de galeries horizontales à une profondeur de 125 pieds.

A part les travaux d'évaluation, il n'y a rien eu de fait sur les autres terrains miniers de ce district.

Dans le district de la rivière Watson, les terrains miniers de Ernest Johnson produisent beaucoup. Le gisement de minerai que l'on y trouve est d'environ 5 pieds de large; il se compose du quartz imprégné de Galène et porte dans ses veines une assez grande proportion d'or et d'argent. On a fait de l'exploitation à ciel ouvert sur un parcours de 1,000 pieds sur cette propriété, et l'on commence maintenant à y construire une galerie inclinée par laquelle on veut extraire le minerai qui sera expédié. C'est l'intention de M. Johnson d'expédier prochainement un certain lot de ce minerai pour essai. La distance de cet endroit au chemin de fer est de 45 milles, mais la route est toute en pente.

Dans le district du Bras-du-Vent, le représentant d'un syndicat de Vancouver, M. H. L. Van Wyck, a passé l'été dernier à visiter et examiner le groupe de terrains miniers Humper. On y a fait une inspection complète et une bonne épreuve des échantillons, mais l'entreprise a été immobilisée au début de la guerre. Ces terrains promettent beaucoup, et l'on y continuera sans doute les travaux d'exploitation dès que la guerre sera terminée. Près de ce groupe, P. Kennedy a fait beaucoup de travaux sur ses terrains; il a découvert un bon minerai riche en argent. Il est actuellement à creuser à ciel ouvert sur un parcours de 250 pieds sur le gisement.

Dans le district de Dawson, la mine "Lone Star" a été exploitée continuellement à partir du 15 mai jusqu'à l'automne. Pendant ce temps on a extrait 2,348 tonnes de minerai. Au début de la saison minière, on a découvert une fissure dans la mine ainsi qu'une faille dans la galerie horizontale, ce qui a obligé les mineurs d'abandonner l'exploitation plus tôt que d'habitude. Tout le minerai qui a été exploité depuis trois ans a été puisé sans choix dans une coupe droite à ciel ouvert qui est actuellement 40 pieds de profondeur et 325 pieds de long. Pendant ce temps, on a extrait 8,435 tonnes de minerai, et les valeurs obtenues ont été conservées au moyen d'amalgamation, vu qu'il n'y a pas d'usine de moulage ni système à la cyanure sur le terrain.

Etant donné la présence fréquente de roches sulfurées, il est raisonnable de conclure que la valeur du minerai devait être plus grande qu'on ne l'a d'abord cru. On a recueilli à la main 1,864 livres de roches sulfurées; ces roches ont été expédiées à la fonderie de Selby, à San Francisco; on a fait rapport de là que le minerai expédié valait $2,008.71. On a construit une extension à l'usine au printemps dernier et on y a installé un appareil de concentration.

Sur le ruisseau de l'Ours, la *Bear Creek Mining Company* a continué à exploiter ses terrains. Elle a installé un appareil d'affinage "Little Giant" de petite capacité et mû par force électrique; cette installation a été maintenue en fonctionnement pendant tout l'été. On a fait trois lavages de l'or pendant l'été et on en a obtenu 281 onces d'or. Neuf hommes y ont été employés pendant l'été, et quelques hommes y ont été

retenus pendant l'hiver pour creuser des puits, construire des galeries et pour bloquer les cavités de minerai. C'est l'intention d'installer sur ses terrains un appareil d'affinage de dix forces. On a construit une galerie sur le niveau de 230 pieds; cette galerie occupe aujourd'hui un parcours de 200 pieds; à 40 pieds de l'extrémité de cette dernière jusqu'à l'extrémité même il y a une autre galerie à travers un filon de minerai et à cette distance il n'y a pas encore d'apparence de l'extrémité à ce filon. La compagnie est très satisfaite des avantages qu'offre cette propriété, et donne preuve de ceci par le fait qu'elle fait de gros déboursés dans l'achat des appareils les plus modernes.

On a fait peu d'exploitation dans les mines de quartz du district de Dawson, à part des travaux d'évaluation et de développement.

Dans le district de la rivière Stewart, les mines d'argent et plomb qui se trouvent près de Mayo attirent l'attention des prospecteurs. M. H. McWhorter, propriétaire de la mine Silver-King, est actuellement à faire charroyer 1,000 tonnes de minerai à bord du bateau à vapeur qui fait rade à Mayo; de là ce minerai sera expédié aux fonderies à l'extérieur. On fait actuellement le remplissage des fissures dans les mines ainsi que des travaux de creusage pour l'installation des galeries souterraines. Le puits principal a maintenant 140 pieds de profondeur, et la quantité du minerai augmente à mesure qu'on approfondit le puits. A 100 pieds de niveau, on a construit une galerie de 100 pieds; une autre au niveau de 40 pieds et une troisième à celui de 60 pieds. Des échantillons choisis de minerai ont été essayés et ont accusé la présence de 15,000 onces d'argent à la tonne. Au cours de l'année dernière, on a expédié 60 tonnes à la fonderie, et les rapports ont démontré qu'on pouvait compter sur une moyenne de $270 par tonne de minerai. Le filon a une moyenne de 4 pieds de large, avec un toit de schiste et une base de quartzite. D'après les rendements actuels, cette mine promet de produire beaucoup à l'avenir.

D'autres propriétaires de claims dans cette région sont occupés à creuser des puits, à faire des tranchées et à ouvrir leurs terrains en tous sens.

Dans le district de Dublin-Gulch, les travaux les plus considérables ont été effectués dans le groupe de claims Stewart-Catto. On y a creusé des puits et des galeries sur un parcours de 600 pieds; ces tranchées mettent à découvert un filon de minerai aurifère. Sur le claim Olive, qui est la possession de Kinsey *et al,* la galerie souterraine construite l'an dernier a été allongée de 150 pieds le long du filon.

En plus des riches placers et des dépôts de minerai, le territoire du Yukon contient aussi beaucoup de gisements houillers qui deviendront un actif considérable pour le pays, et on ne devrait pas à l'avenir négliger l'exploitation de ces gisements de combustibles qui ont une grande importance économique.

La production de la houille dans cette région n'a pas été très considérable, à cause du fait qu'il y a eu peu de demande pour cette marchandise jusqu'à présent et aussi par le fait qu'il n'y a qu'un petit nombre de dépôts qui sont à la portée des centres d'expédition. A l'heure actuelle, il n'y a que deux compagnies qui sont engagées dans l'exploitation de la houille dans ce territoire; une, la *Northern Light and Mining Company,* faisant des exploitations au ruisseau de la Houille, à quelques milles en aval de la ville de Quarante-Milles; l'autre, la *Five Fingers Coal Company,* dont les quartiers sont situés sur la rive gauche de la rivière Yukon, à environ 190 milles en aval de Whitehorse. On exploite une grande quantité de houille chaque année sur le ruisseau de la Houille; cette houille est expédiée à Dawson. Entre la mine et l'embouchure du ruisseau, on trouve une petite voie ferrée étroite; de là à Dawson, la houille est transportée sur des berges et des bateaux à vapeur.

Il y a trois gisements principaux: le “Ten Foot”, le “Sour Dough”, et le “Old Sour Dough”. Le gisement “Ten Foot” varie de 5 à 14 pieds d'épaisseur, soit une moyenne d'environ 10 pieds. A environ 200 pieds au-dessous, se trouve le “Sour Dough”, qui atteint une épaisseur de 14 pieds, et à un endroit il atteint même une épaisseur de 30 pieds. A environ 4½ pieds au-dessous ce celui-ci se trouve le gisement

dit " Old Sour Dough " qui a, à divers endroits, une épaisseur de 12 pieds. La houille provenant de ces trois gisements est à peu près de même qualité.

La houille de la mine de Tantalus effleure le sol sur la rive de la rivière et s'exploiterait avec facilité. On a coupé une tranchée de 150 pieds sur l'inclinaison du gisement inférieur; on y a aussi construit une galerie d'exploitation et une galerie de roulage sur un parcours de 600 pieds. On a ouvert seize galeries d'exploitation d'où l'on a sorti 2,000 tonnes de houille au cours de cette année. A cette profondeur, le gisement a une largeur de 13 pieds; la houille est excellente, étant dure et ferme; c'est la meilleure qu'on ait trouvée à aucun endroit sur cette propriété. Les propriétaires s'attendent à continuer les opérations dans ces gisements pendant plusieurs années. L'endroit où cette galerie inclinée a été creusée est à environ 200 pieds de l'entrée principale de la mine. A cet endroit on a installé une grue à moteur qui sert à monter les chariots au niveau supérieur et de là aux chantiers; cette voie de roulage est à double jeux de rails. Les chariots sont ensuite tirés sur une pente d'environ 100 pieds; la houille est jetée dans un entonnoir d'où elle tombe sur une table à nettoyage et de là elle est transportée au moyen de racloirs dans les soutes à charbon prête à être expédiée.

La houillère est en parfait état, outillée d'appareils les plus modernes et bien aérée. La production de l'année dernière a été de près de 5,000 tonnes. Cette houille produit un excellent coke qui deviendra un actif considérable aux entrepreneurs dans le cas où l'on établisse une fonderie dans cette partie du pays.

On a découvert que certains bancs de la rivière Hootalinqua contenait certaines quantités de platine, et vu qu'on a fait dans ce bureau certains essais sur des pierres provenant d'autres parties du pays et qu'on y a trouvé une assez grande quantité de platine, quelques prospecteurs tentent de découvrir de plus importants gisements de ce minerai. Il est tout probable que cette découverte deviendra un actif considérable de cette partie du pays.

En terminant, je dois dire que l'avenir de l'industrie minière dans cette région est remplie de promesses. Dans le district de Mayo, les mines d'argent donnent d'excellents résultats; dans le district de Dawson, il y a deux compagnies qui sont occupées à sonder et à développer les richesses de leurs propriétés; une de ces deux compagnies se propose d'installer un appareil d'affinage de 10 forces sur son terrain; dans le district de Whitehorse les mines de cuivre sont temporairement fermées à cause de la guerre; dans le district du Bras-du-Vent, des ingénieurs miniers, représentant des capitalistes étrangers, ont passé l'été à examiner diverses propriétés; dans le district de Wheaton, il y a plusieurs terrains aurifères contenant aussi des filons d'argent; ces terrains ne demandent que le capital qui fera connaître leurs richesses.

Il y a tout lieu de croire, en conséquence, que lorsque la guerre sera terminée et que les affaires auront repris leurs cours normal, le capital se jettera de ce côté; des terrains précieux seront ouverts et l'industrie minière prendra son essor dans le territoire du Yukon.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

WM. C. SIME,

Essayeur du territoire.

Essais faits dans l'essayerie du Gouvernement pour le Territoire, à Whitehorse, T.Y., à partir du 1er mars 1914 au 1er mars 1915.

Or et argent	813
Cuivre	108
Plomb	107
Platine	24
Fer-blanc	3
Zinc	1
Fer	1
Mercure	1
Bismuth	1
Iridium	1
Osmium	1
	1,061

Nombre total d'échantillons reçus et districts desquels ces échantillons ont été expédiés:

Dawson	238
Mayo	126
Windy Arm	69
Whitehorse	60
Wheatton	58
Atlin, C.-B.	49
White river	39
Kluane	39
Conrad	31
Dublin Gulch	22
Gros-Saumon	20
Soixante-Milles	18
Hootalinqua river	12
Nansen	8
Rivière Pelly	8
Aishihik	7
Teslin	12
Alsek	4
	813

N° 30.

RAPPORT DU SERVICE DES BOIS ET DES PATURAGES.

OTTAWA, 8 juillet 1915.

M. W. W. CORY, C.M.G.,
Sous-ministre de l'Intérieur,
Ottawa.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de soumettre ci-joint le rapport de la division des bois et des pâturages pour l'exercice clos le 31 mars 1915.

Les recettes de l'année provenant des forêts, des pâturages et des terres à foin se sont élevées à $375,385.19.

A la fin du rapport on trouvera l'état "A", qui indique les recettes totales de la division de ses diverses sources, l'état "B", accusant les recettes perçues pour les bois par les agences, et l'état "C", autres sources de revenus pour les agences.

Ci-joint se trouvent aussi les rapports des agents des Bois de la Couronne à Calgary, Edmonton, Prince-Albert, Winnipeg, New-Westminster, Kamloops et Revel-

stoke, établissant les recettes perçues pour les Terres fédérales dans leurs agences respectives ainsi que d'autres renseignements. Le rapport de l'inspecteur des agences des Bois de la Couronne, dont les quartiers généraux sont à Winnipeg, et les rapports des inspecteurs des ranches situés à Calgary, Maple-Creek, Moosejaw et Minnedosa, y sont aussi annexés.

Les recettes provenant des bois et des pâturages de la Couronne perçues aux agences des Bois de la Couronne ci-dessus énumérées, le nombre des scieries en exploitation sur les limites à bois avec autorisation, et le nombre des scieries amovibles, peuvent se résumer comme suit:—

Agence.	Recettes totales.	Nombre de scieries fonctionnant sous-licence.	Nombre de scieries fonctionnant sous permis.
	$ c.		
Calgary	25,898 69	16	17
Edmonton	54,560 26	37	70
Prince-Albert	51,557 49	16	30
Winnipeg	59,641 06	30	48
Kamloops	20,261 87	3	....
New-Westminster	73,940 87	24	....
Revelstoke	3,128 92	3	....

Les rapports des opérations reçus accusent la quantité suivante de bois de construction fabriqué et vendu en vertu de licences du gouvernement pendant l'année, dans les régies des forêts dont il est question plus haut:—

—	Fabriqué.	Vendu.
Bois scié, pds, m.p	173,203,615	156,919,420
Bardeaux	208,750	125,750
Traverses de chemin de fer	144,745	152,073
Lattes	21,956,679	25,292,894
Pièces à chantiers	155,546	124,084
Serre-bardeaux	188,325	152,885
Etançons pour mines	37,000	....
Pièces pour opérations minières	2,568	1,400
Poteaux pour fils téléphoniques	5,624	....
Poteaux de clôtures	....	1,401

Le matériel suivant a été fabriqué et vendu en vertu de permis et dans des scieries amovibles:—

—	Fabriqué.	Vendu.
Bois scié, pds, m.p	26,255,288	20,225,707
Lattes	2,073,000	2,073,000
Bardeaux	2,869,000	2,181,760
Traverses de chemin de fer	1,270	1,540

On trouvera dans les rapports ci-joints des agents la quantité de bois fabriqué et vendu dans chaque agence.

Les superficies des forêts détenues en vertu de licences et de permis dans les provinces du Manitoba, de Saskatchewan et d'Alberta ainsi que dans la zone du chemin

de fer dans la province de la Colombie-Britannique, le 31 mars 1913, étaient comme suit:—

Agence.	En vertu des licences.	En vertu des permis.
	Milles carrés.	Milles carrés.
Manitoba	1,277·22	615·32
Alberta	2,200 90	38·75
Saskatchewan	2,031·47	150·73
Colombie-Britannique	1,763·34	4·49
	7,272·93	809·29

Pendant l'année on a accordé 49 permis de coupe de bois, parmi lesquels 4 étaient pour licence, 35 pour des scieries portatives, 9 pour bois de chauffage et un pour permis seulement.

PÂTURAGES.

Le 31 mars 1915, il y avait en vigueur 2,457 baux de pâturage couvrant une superficie totale de 4,853,555 acres dans les provinces du Manitoba, Alberta, Saskatchewan et la Colombie-Britannique.

	Acres.
Manitoba	24,843
Alberta	2.330.110
Saskatchewan	2,106,222
Colombie-Britannique	392,380
	4,853,555

Ceci indique une augmentation de 541 baux sur ceux de l'an dernier, ainsi que 372,753 acres de plus cette année.

TRAVAIL DE BUREAU.

Voici un état partiel du travail de bureau fait à Ottawa pendant l'année:—

Lettres reçues et mises en liasse	27,073
Lettres expédiées	39,342
Plans et croquis préparés	557
Demandes de terrains	161
Rapport des arpentages de limites à bois, examinés et revus	7
Demandes reçues pour pâturages	1,700
Demandes reçues pour terres à foin	20
Plans de limites à bois et ranches d'après les plans de townships et pour agents	265
Quittances faites en quadruple copies	2,329
Concessions de bois et pâturages enregistrés	128
Comptes de grand-livre tenus à jour (bois)	847
Comptes de protection contre l'incendie, enregistrés	835
Saisies vérifiées et inscrites	351
Permis de bois vérifiés et inscrits	9,590
Permis de fenaison vérifiés et inscrits	2,941
Comptes de grand-livre tenus à jour (pâturages)	2,447
Comptes de grand-livre tenus à jour (foin)	10
Permis de pâturage émis en triple copies	756
Licences de limites à bois faites en double	665
Licences de terrains accordés	4
Licences de scieries amovibles accordées	35
Licences de bois de chauffage accordées	9

Votre obéissant serviteur,

B. L. YORK,

Contrôleur.

TABLEAU "A"—ETAT des recettes pour l'exercice se terminant le 31 mars 1915.

Mois.	Forêts.	Pâturages.	Foin.	Enregistrement.	Taxe de feu.	Total.
	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
Avril	26,664 69	10,984 36	2,871 05	....	50 31	40,570 41
Mai	32,957 86	8,221 79	1,317 02	24 00	412 05	42,932 72
Juin	26,239 40	6,441 53	1,022 80	2 00	84 77	33,790 50
Juillet	37,040 91	7,730 69	1,526 00	2 00	315 14	46,614 74
Août	11,863 74	10,035 56	457 90	6 00	54 21	22,417 41
Septembre	9,536 34	7,351 24	209 92	22 71	29 32	17,149 53
Octobre	31,706 91	5,358 12	37 10	....	12 00	37,114 13
Novembre	22,783 66	7,333 74	8 70	12 00	130 26	30,268 36
Décembre	22,145 70	10,897 95	6 20	2 00	36 92	33,088 77
1915.						
Janvier	15,002 45	6,810 14	4 20	5 00	....	21,821 79
Février	13,401 70	6,738 25	23 50	6 00	....	20,169 45
Mars	22,075 36	7,326 62	38 40	7 00	....	29,447 38
	271,418 72	95,229 99	7,522 79	88 71	1,124 98	375,385 19

Certificat exact,

JOS. SHIELDS,
Comptable.

TABLEAU "B"—ETAT des recettes provenant des forêts pour l'exercice 1914-15.

Agence.	Bonis en vertu d'une licence.	Loyer en vertu d'une licence.	Droit régalien, en vertu d'une licence.	Honoraires des permis, redev. et loyers.	Saisies.	Total.
	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
Battleford				555 51		555 51
" bureau chef				0 50		0 50
Brandon						
" bureau chef						
Calgary		2,868 22	6,741 20	3,896 85	282 07	13,788 34
" bureau chef		2,354 02		0 50		2,354 52
Dauphin				910 35	499 60	1,409 95
" bureau chef						
Edmonton	4,095 46	5,102 08	5,885 75	33,407 72	3,600 56	52,091 57
" bureau chef		485 64	3 14	0 25	306 84	795 87
Estevan						
" bureau chef						
Grande-Prairie				362 39		362 39
" bureau chef				10 00	157 00	167 00
Grouard				484 73	271 84	756 57
" bureau chef				0 25	22 50	22 75
Humboldt				82 20	70 82	153 02
" bureau chef					426 79	426 79
Kamloops		1,623 93	9,084 49	731 07	1,025 50	12,464 99
" bureau chef		7 06	123 56			130 62
Lethbridge				68 75		68 75
" bureau chef						
Maple-Creek				199 50		199 50
" bureau chef				2 25		2 25
Medicine-Hat				36 30		36 30
" bureau chef						
Moosejaw				48 75		48 75
" bureau chef						
New-Westminster	11,415 45	21,313 85	22,498 81	10,337 65	6,454 35	72,020 11
" bureau chef		516 71	1,291 62		100 00	1,908 33
Prince-Albert	1,043 64	6,835 24	32,840 84	7,232 82	2,189 96	50,142 50
" bureau chef		288 69	2 25		73 21	364 15
Red-Deer				790 63	88 97	879 60
" bureau chef						
Régina						
" bureau chef				2 00		2 00
Revelstoke		969 25	915 03	120 16	223 18	2,227 62
" bureau chef		525 67				525 67
Saskatoon				60 75		60 75
" bureau chef						
Swift-Current				54 75		54 75
" bureau chef				1 25		1 25
Winnipeg	1,571 92	8,606 53	19,517 20	21,085 12	5,831 39	56,612 16
" bureau chef		498 95		25 75		524 70
Weyburn				2 50		2 50
" bureau chef				0 50		0 50
Yorkton				240 14	16 05	256 19
	18,126 47	51,995 84	98,903 89	80,751 89	21,640 63	271,418 72

Certificat exact,

JOS. SHIELDS,
Comptable.

TABLEAU "C"—ETAT des recettes du pâturage, du foin, de la taxe du feu, des honoraires d'enregistrement, exercice 1914-15.

Agence.	Pâturage.	Foin.	Honoraires d'enregistrement.	Taxe du feu.	Total.
	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
Battleford	749 83	498 65			1,248 48
" bureau chef	444 66	3 50			448 16
Brandon	3 20	190 30			193 50
" bureau chef	203 20	21 20			224 40
Calgary	4,255 37	58 80			4,314 17
" bureau chef	5,428 41	13 25			5,441 66
Dauphin	92 30	418 60			510 90
" bureau chef	261 60				261 60
Edmonton	105 24	1,011 60	4 00	124 46	1,245 30
" bureau chef	416 02	11 50			427 52
Estevan	36 80	11 00			47 80
" bureau chef	482 65				482 65
Grande-Prairie	454 25	320 20			774 45
" bureau chef	172 16	10 00			182 16
Grouard	112 70	575 10			687 80
" bureau chef	44 80				44 80
Humboldt	31 35	176 05			207 40
" bureau chef	83 20				83 20
Kamloops	6,513 19	17 00	16 00	321 29	6,867 48
" bureau chef	798 78				798 78
Lethbridge	3,132 73	12 15			3,144 88
" bureau chef	5,085 18				5,085 18
Maple-Creek	11,599 56	367 55			11,967 11
" bureau chef	8,116 03				8,116 03
Medicine-Hat	20,260 20	216 95			20,477 15
" bureau chef	4,713 28	1 60			4,714 88
Moosejaw	3,310 28	285 27			3,595 55
" bureau chef	3,546 85				3,546 85
New-Westminster	0 72			11 31	12 03
" bureau chef	0 40				0 40
Prince-Albert	202 91	441 45	15 50	87 38	747 24
" bureau chef	303 60				303 60
Red-Deer	135 42	362 82			498 24
" bureau chef	526 80				526 80
Régina	4 52	9 50			14 02
" bureau chef	49 51				49 51
Revelstoke	6 40	5 40	5 00	358 83	375 63
" bureau chef					
Saskatoon	146 14	246 75			392 89
" bureau chef	487 78	0 50			488 28
Swift-Current	3,632 25	216 10	2 00		3,850 35
" bureau chef	7,739 02				7,739 02
Weyburn	390 27	162 70			552 97
" bureau chef	606 85				606 85
Winnipeg	397 47	1,704 90	46 21	221 71	2,370 29
" bureau chef	138 11	10 00			148 11
Yorkton	4 80	132 40			137 20
" bureau chef	3 20	10 00			13 20
	95,229 99	7,522 79	88 71	1,124 98	103,966 47
Garde-feu—Bureau chef				16,189 28	16,189 28
					120,155 75

Certificat exact,

JOS. SHIELDS,

Comptable.

N° 30a.

WINNIPEG, le 1er juin 1915.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre le rapport annuel de mon bureau pour l'exercice clos le 31 mars 1915, à la suite duquel on trouvera les détails des états suivants servant à montrer la somme des affaires transigées aux divers bureaux du Service des Bois de la Couronne et les recettes perçues par chacun de ces bureaux:—

"A".—Travail effectué et recettes perçues.

"B".—Production du bois aux scieries autorisées et produits des ventes faites de ce bois.

"C".—Bois pouvant être coupé en vertu d'un permis accordé aux colons.

"D".—Nombre de permis de fenaison accordés et nombre de tonnes autorisées par ces permis et recettes provenant de ceux-ci.

Pendant l'année j'ai visité et inspecté tous les bureaux que j'étais tenu d'inspecter en vertu de mes devoirs, et, dans quelques cas, j'ai fait une seconde et même une troisième inspections.

En général, la manière de travailler a été trouvée excellente; mes rapports envoyés à ce sujet donnent tous les détails de mes visites.

Mon aide, M. H. W. Clarke, a été occupé pendant toute l'année à faire l'audition des livres des porteurs et de permis dans le but de vérifier la fabrication et la vente du bois aux scieries appartenant à ces personnes. Ses rapports ont été envoyés au ministère après chaque visite.

L'industrie du bois est encore affectée par la dépression générale du commerce. Toutefois, on entretient certaines espérances à la vue d'une récolte qui promet beaucoup et on espère que la construction reprendra son cours à l'automne. Il s'est fait peu de coupes de bois l'hiver dernier et les marchands de bois en ont peu entre les mains à l'heure actuelle.

Il y a eu une augmentation de demandes pour des permis de coupe de bois et de foin de la part des colons, ce qui indique qu'un grand nombre de propriétaires de terres retournent à l'agriculture; ceci est sans doute causé par l'augmentation des prix en cours pour les produits de la ferme et par le fait que les affaires dans d'autres lignes d'affaires sont plutôt dans un état de dépression générale et peu profitable.

Respectueusement soumis,

E. F. STEPHENSON,

Inspecteur des Agences des Bois de la Couronne.

ETAT A—Sommaire du travail accompli aux divers bureaux du service des Bois de la Couronne pendant l'exercice clos le 31 mars 1915.

Agence.	Service des bois et des pâturages.								Service forestier.				Service des terres scolaires.				Recettes.
	Bonis.	Loyer des terrains.	Droits régaliens s. ventes.	Licence pour coupe de bois.	Saisies de bois.	Permis de fenaison.	Loyers de pâturages.	Divers.	Permis, honoraires et loyers.	Saisies.	Permis de pâturages.	Permis de fenaison.	Licence pour la coupe de bois.	Permis de fenaison.	Permis de pâturages.	Divers.	$ c.
Battleford				707		143	169	12	346					200	50		2,051 73
Brandon				2		85	2		147	2	35	55		62	23		1,458 00
Calgary		54	55	256	17	35	277		114	3	21	8	1	297	215		32,711 15
Dauphin				496	39	166	21		1,102	22	7	112	6	130	20		11,097 61
Edmonton	2	82	55	2,327	85	447	18	619	13	3	9	16	16	335	76	11	57,870 33
Estevan						4	11		89	7	4	13		72	11		553 02
Grande-Prairie				401		110	46	33						10	14	1	1,348 46
Humboldt				179	11	86	11	13						206	86	15	1,593 39
Kamloops		41	27	322	48	6	348	14	17		6	8					19,451 43
Lethbridge				102		12	145		418	11	84	19		22	77	10	8,896 08
Maple-Creek				687		237	908	29	345					170	88		15,754 69
Medicine-Hat				64		391	602		268	7	1	218		56	77		30,151 52
Moosejaw				144		96	291	2	121			15	2	781	95	1	5,764 35
New-Westminster	2	212	93	140	24		2	3									72,031 84
Rivière-la-Paix				433	1	134	8		2			1		19	19		1,762 40
Prince-Albert	3	21	26	1,203	32	189	28	1	693		22	37	26	169	39	6	39,321 73
Red-Deer				258	12	60	24	18	7		4	5	5	193	96		3,558 34
Regina						4	4		58			16	6	257	80		1,637 53
Revelstoke		38	9	82	8	2	2	11									2,244 42
Saskatoon				110		84	33	2	154		7	1	7	341	42	9	1,918 10
Swift-Current				206		110	194	6	2		7	415		325	197	7	7,028 67
Yorkton				202	2	37	2		289	3		30	2	122			1,360 99
Weyburn				10		53	43							172	34		1,450 89
Winnipeg	3	128	78	2,050	54	642	124	30					124	326	14	1	62,132 91
Total	10	576	343	10,381	333	3,137	3,302	793	4,184	58	207	981	195	4,837	1,353	61	383,149 58
Pour l'année précédnt	29	555	328	11,859	707	3,174	2,059	823					206	3,634	621	143	436,078 19

E. F. STEPHENSON,
Inspecteur des Agences des B. de la C.

ETAT B.—Montrant la fabrication et la vente des produits forestiers coupés par les possesseurs de permis de coupes de bois sur les Terres fédérales en vertu d'une licence annuelle, pendant l'exercice clos le 31 mars 1915.

Agence.	Bois—M.P.			Lattes.			Traverses de chemin de fer.	Bardeaux.		Etrésillons et poteaux pour opérations minières.	Billes à scier.		
	Fabriqué.	Vendu.	En mains.	Fabriqués	Vendues.	En mains.		Fabriqués	Vendues.		Pièces coupées.	Fabriqués	En mains.
Calgary..........	18,443,397	14,368,931	22,147,856	608,350	468,200	242,675	36,586	....	....	....	294,585	453,621	599,659
Edmonton.......	12,610,598	13,444,999	17,822,560	1,141,150	385,025	756,125	29,282	....	....	....	155,171	270,246	233,922
Kamloops........	5,336,655	5,336,655	....	5,624	5,624	....	2,654	....	....	....	65,701	65,701	....
New Westminster	48,063,455	48,063,455	....	....	....	....	16,595	18,832	18,832	117,425	73,378	71,407	2,818
Prince Albert....	49,807,256	46,801,384	54,195,325	9,397,475	10,075,850	1,479,650	101,749	....	....	....	394,861	729,675	2,403,774
Winnipeg.........	32,829,286	32,254,566	24,066,098	9,164,704	13,306,629	935,325	64,825	81,000	20,000	....	288,316	578,296	513,139
Revelstoke......	6,112,968	6,112,968	....	....	....	....	3,370	....	....	....	45,088	45,088	....
Total........	173,203,615	166,382,968	118,231,839	20,317,303	24,241,328	3,413,775	255,061	99,832	38,832	117,425	1,317,100	2,214,034	3,753,312
BOIS COUPÉ POUR LE MARCHÉ EN VERTU DES PERMIS DE COUPE DE BOIS.													
Calgary..........	4,116,314	3,402,952	1,704,703	....	....	....	154	151,750	151,750	798,338	225,911	237,265	43,613
Edmonton.......	14,380,573	6,251,268	11,619,246	2,073,000	2,073,000	....	1,540	....	....	....	241,358	301,735	238,079
Kamloops........	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
New Westminster	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Prince Albert....	4,705,370	4,557,586	1,111,906	352,400	352,400	....	....	871,000	837,000	292	36,198	77,629	37,950
Winnipeg.........	3,053,031	4,821,650	3,041,533	....	....	....	....	....	....	....	128,368	79,403	83,616
Revelstoke.......	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Total........	26,255,288	19,033,456	17,477,388	2,425,400	2,425,400	....	1,694	1,022,750	988,750	798,630	631,835	686,032	403,258
Grand total..	199,458,903	185,416,424	135,709,227	22,742,703	26,666,726	3,413,775	256,755	1,122,582	1,027,582	916,055	1,948,935	2,900,066	4,156,570
Année 1913-1914..	333,522,970	318,770,786	119,582,056	34,356,908	35,058,448	11,261,807	2,320,445	96,746,500	92,894,750	13,800,467	4,707,585	4,425,266	3,872,865
Année 1912-1913..	375,729,402	369,621,540	107,237,325	50,288,937	54,464,739	9,394,962	508,046	68,721,065	68,843,815	457,685	5,131,859	5,364,915	5,437,902

E. F. STEPHENSON,

Inspecteur des Agences des B. de la C.

ETAT C.—Bois compris dans les licences émises par les agences respectives, surtout aux colons, pendant l'exercice clos le 31 mars 1915.

Agence.	Bois et billes.	Perches pour clôture.	Fermes.	Poteaux de clôture.	Cordes de bois.	Traverses de chemin de fer.	Poteaux de télégraphe et téléphone	Etrésillons pour opérations minières.	Serre-bardeaux.
	Pds. M.P.								
Battleford	5,531,058	229,650	55,171	104,975	2,187				
Brandon	57,088	1,500		3,395	3,438				
Calgary	4,027,241	84,496	16,525	46,765	2,631			1,502,700	
Dauphin	4,355,443	1,600	2,550	46,783	12,332				
Edmonton	14,832,705	2,832,759	522,621	620,692	3,255	447,961		2,571,022	45,150S
Estevan	2,250		100	1,100	633				
Grande-Prairie	2,565,332	577,790	109,582	143,720	4,070				14,000S
Humboldt	945,113	7,950	6,350	2,510	92				
Kamloops	4,772,270	36,755	10,173	141,882	7,588	67,678	10,311		988B
Lethbridge	757,605	36,005	22,538	41,986	5,131		30	5,000	
Maple-Creek	5,203,707	1,031,571	225,965	325,336	9,618				
Medicine-Hat	875,946	20,140	62,132	49,940	2,323				
Moosejaw		10,313	7,000	11,160	2,619				
New-Westminster	3,482,090				15				1,638B
Rivière-La-Paix	2,888,854	181,503	116,361	159,230	7,141				
Prince-Albert	5,122,413	899,029	183,835	313,698	27,696	27,007			
Red-Deer	950,868	61,950	14,250	53,548	2,784	200		318,200	
Regina	15,780	2,140	550	2,300	493				
Revelstoke	202,384	300	60	1,800	2,537	4,350	2,243		22B
Saskatoon	135,660	23,450	10,625	19,300	735				
Swift-Current	9,000	14,050	8,345	14,274	1,049				
Winnipeg	6,002,862	71,165	43,201	151,312	119,811	11,000	55		
Weyburn			1,900	3,300	70				
Yorkton	2,160,169	15,260	4,570	32,760	1,876				
Total	64,895,838	6,139,376	1,424,404	2,291,766	220,169	585,196	12,639	4,396,922	61,798

E. F. STEPHENSON,

Inspecteur des agences des B. de la C.

ETAT D.—Indiquant le nombre de permis de fenaison et la quantité représentée par ces permis, émis aux colons des différents bureaux des Terres fédérales dans le Manitoba, la Saskatchewan, l'Alberta et la Colombie-Britannique pour l'exercice clos le 31 mars 1915.

Agence.	Terres fédérales.		Terres des écoles.		Service forestier.		Redevances et honoraires perçues.
	Sans permis.	Tonnes de foin.	Sans permis.	Tonnes de foin.	Sans permis.	Tonnes de foin.	$ c.
Battleford	143	4,084	200	3,309	....	....	923 17
Brandon	85	1,263	62	888	55	....	446 40
Calgary	35	651	297	9,580	8	172½	1,023 50
Dauphin	166	3,493	130	1,991	111	1,721	903 15
Edmonton	447	6,957	335	5,313	16	567	1,799 80
Estevan	4	98	72	1,163	12	160	179 90
Grande-Prairie	110	2,901	10	159	....	....	327 60
Humboldt	86	1,400	206	3,362	....	....	596 50
Kamloops	6	76	....	....	8	146	21 60
Lethbridge	12	296½	22	407½	19	359½	133 10
Maple-Creek	235	8,201	170	3,381	73	....	998 45
Medicine-Hat	391	12,924	56	1,165	218	5,237½	904 10
Moosejaw	96	1,269½	781	9,152	15	170	1,107 15
New-Westminster	....	....	....	....	....	....	....
Rivière-La-Paix	134	3,560	19	355	....	....	611 85
Prince-Albert	189	3,036	169	2,605	37	737	899 75
Red-Deer	60	3,477	193	7,385	4	306	1,066 67
Revelstoke	2	44	....	....	....	....	5 40
Regina	4	75	257	7,887	16	441	900 75
Saskatoon	86	1,853	341	6,336	1	....	1,047 75
Swift-Current	111	1,936	325	5,761	(Not	Known)	914 00
Winnipeg	642	12,451	316	6,942	....	....	2,669 00
Weyburn	53	1,429	173	3,719½	....	....	673 75
Yorkton	36	1,128½	126	1,972	30	415	480 10
Total	3,133	72,603	4,269	82,833	623	10,433	18,633 44
Année précédente	3,022	64,367	3,478	73,546	(Not	Known)	16,958 81

E. F. STEPHENSON,
Inspecteur des agences des Bois de la Couronne.

N° 30b.

WINNIPEG, MAN., le 21 mai 1915.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre le rapport suivant du Bureau des Bois de la Couronne à Winnipeg pour l'exercice clos le 31 mars 1915.

Annexés à ce rapport sont les états suivants:—

Liste A.—Montrant les recettes provenant des permis pour bois, pâturages et foin sur les terres fédérales.

Liste B.—Donnont les noms des porteurs de licence pour limites à bois et qui font de l'exploitation en vertu de ces licences ainsi que l'étendue de leurs opérations.

Liste C.—Montrant le nombre des scieries, y compris des scieries amovibles, qui fonctionnent sous permis.

En plus des chiffres et renseignements fournis dans le tableau précédent, l'état suivant indique la quantité du bois, que les colons étaient autorisés à couper en vertu de permis sur les terres fédérales:—

Nombre de permis accordés aux colons	1,090
Quantité autorisée—	
Bois de construction (pieds, M.P.)	2,207,704
Billes pour la construction (pieds linéaires)	620,223
Perches pour toitures	42,687
Perches pour clôtures	70,820
Poteaux pour clôtures	124,670
Cordes de bois (y compris 40,000 cordes données à la ville de Winnipeg pour des fins de charité)	57,241
Permis accordés aux colons et à d'autres, et dont les droits sont payés	590
Bois de construction (pieds, M.P)	637,454
Billes pour la construction	1,900
Perches	499
Poteaux pour clôtures	16,992
Perches pour clôtures	345
Traverses de chemin de fer	15,000
Cordes de bois	12,811
Poteaux de téléphone	55

CONCESSIONS DE BOIS DE CHAUFFAGE.

Nombre de permis accordés sur des concessions de bois de chauffage	12
Autorisant la coupe des quantités suivantes de bois—	
Cordes de bois	2,000
Traverses de chemin de fer	6,000
Poteaux pour clôtures	4,500

PERMIS DE CONCESSION.

Nombre de permis accordés sur des concessions	66
Autorisant les détenteurs à couper—	
Cordes de bois	44,430
Bois de construction (pieds, M.P.)	1,125,000

LICENCE DE CONCESSION.

Nombre de permis accordés sur des concessions	1
Autorisant les détenteurs à couper—	
Poteaux de clôture	5,000
Nombre total de permis de coupe de bois accordés pendant l'année en dehors des terres des écoles	1,759

Pendant l'année il s'est fait cinquante et une saisies, couvrant du bois coupé sur les terres fédérales, comme suit.

Traverses de chemin de fer	60,990
Bois de construction (pieds, M.P.)	340,655
Poteaux de clôture	2,083
Cordes de bois	701
Billes (pieds linéaires)	1,600

PERMIS DE COUPE DE FOIN.

Nombre de permis de fenaison émis sur terres fédérales	642
Nombre de tonnes couvertes par ces permis	12,451

Respectueusement soumis.

Votre obéissant serviteur,

ANDREW FREEMAN,
Agent des Bois de la Couronne.

TABLEAU A.—Etat des recettes provenant de l'agence des Bois de la Couronne à Winnipeg, pour l'exercice clos le 31 mars 1915.

Mois.	Primes aux détenteurs de permis.	Loyers de terrains en vertu de licence.	Droit régalien sur terrains en vertu de licence.	Honoraires, droits et loyers sur permis.	Saisies.	Quantité totale des bois.	Loyers de pâturages.	Honoraires et droits sur permis pour la coupe du foin.	Taxes du feu.	Honoraires d'enregistrement.	Total.	Remarques.
1914.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	
Avril	500 00	1,653 72	2,679 49	1,430 37	641 25	6,904 83	44 52	641 70	....	....	7,591 05	
Mai	200 00	4,392 74	252 99	1,644 22	552 85	7,042 80	26 19	308 95	3 36	18 00	7,399 30	
Juin	....	1,356 69	273 17	1,363 02	1,152 86	4,145 74	15 28	228 90	79 47	....	4,469 39	
Juillet	871 92	404 79	1,645 18	2,699 88	1,048 98	6,670 75	119 07	395 95	17 28	....	7,203 05	
Août	....	436 85	449 51	1,420 74	976 13	3,283 23	22 90	87 50	53 84	6 00	3,453 47	
Septembre	....	252 20	127 81	1,022 24	20 88	1,423 13	31 25	28 10	....	5 21	1,487 69	
Octobre	....	87 45	4,700 56	1,412 09	1,209 09	7,409 19	15 52	9 30	10 08	....	7,444 09	
Novembre	....	....	246 80	2,225 91	1 10	2,473 81	34 59	4 20	57 68	8 00	2,578 28	
Décembre	....	....	2,622 41	3,085 50	89 79	5,797 70	23 89	....	....	....	5,821 59	
1915.												
Janvier	....	11 85	1,972 37	1,533 91	....	3,518 13	24 10	....	....	3 00	3,545 23	
Février	....	....	459 05	2,223 73	54 16	2,736 94	21 66	....	....	6 00	2,764 60	
Mars	....	10 24	4,087 86	1,023 51	84 30	5,205 91	4 30	30	....	....	5,210 51	
Totaux	1,571 92	8,606 53	19,517 20	21,085 12	5,831 39	56,612 16	383 27	1,704 90	221 71	46 21	58,968 25	
Perception du bur.-chef.												
1914.												
Avril	....	....	....	0 25	....	0 25	....	....	....	....	0 25	
Mai	....	448 95	....	....	....	448 95	1 25	....	....	....	450 20	
Juin	....	....	....	....	....	....	3 20	10 00	....	....	13 20	
Juillet	....	25 00	....	....	....	25 00	104 45	....	....	....	129 45	
Août	....	....	....	....	....	....	11 45	....	....	....	11 45	
Septembre	....	....	....	....	....	....	4 80	....	....	....	4 80	
Octobre	....	....	....	0 25	....	0 25	4 57		....	....	4 82	
Novembre	....	....	....	25 00	....	25 00	6 30	....	....	....	31 30	
Décembre	....	....	....	....	....	....	0 80	....	....	....	0 80	

1915.												
Janvier........	....	25 00	....	....	....	25 00	1 25	....	....	....	26 25	
Février........	....	....	....	0 25	....	0 25	0 04	....	....	....	0 29	
Mars........	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Totaux........	....	498 95	....	25 75	....	524 70	138 11	10 00	....	....	672 81	
Grands totaux....	1,571 92	9,105 48	19,517 20	21,110 87	5,831 39	57,136 86	521 38	1,714 90	221 71	46 21	59,641 06	

ANDREW FREEMAN,
Agent des Bois de la Couronne.

TABLEAU B.—Indiquant les scieries fonctionnant aans l'agence de Winnipeg,

Numéro.	Propriétaire de la scierie.	Situation de la scierie.	Numéro de la concession.	Nature de l'énergie.
1	Banque d'Ottawa	Prairie River	960	Vapeur
2	Burrows, T. A.	Grandview	575	Vapeur
3	Canadian Bank of Commerce	Mafeking	1101	Vapeur
4	Caverly Bros.	Sec. 17-38-28 O 1	1790	Vapeur
5	Dutton, W. P.	Greenbush	1713	Vapeur
6	Frank & Shannon	Riv. Mauvaise-Gorge (non en fonctionnement).	546	Vapeur
7	Gunn, John	Point du Bois	1545	Vapeur
8	Jefferson, W. D.	S.-O. 30-23-1 E	1127	Vapeur
9	Moore, E. D.	Riverton (non en fonctionn.).	1245	Vapeur
10	McArthur Co., Ltd., J. D.	Lac du Bonnet	702	Vapeur
11	"		1189	
12	McArthur, Peter	Graves Point	824	Vapeur
13	"		1062	
14	"		1063	
15	McClure, J. H.	Balmoral	924	Vapeur
16	McKenzie, Mann & Co.	Chemong	1241	Vapeur
17	McLellan, Hillson & Rogers	Lac Ruby	964	Vapeur
18	National Trust Co.	Rivière du Bouleau	571A	Vapeur
19	"	Fish Town Spur	986	Vapeur
20	"		992	Vapeur
21	"		1120	
22	Robinson, Wm.	Rivière Noire	869	Vapeur
23	Red Deer Lumber Co.	Barrows	92	Vapeur
24	"		823	
25	"		1282	
26	Shaw, Jas. & Thos.	Greenbush	974	Vapeur
27	Svensson, Hallberg & Larson		1681	
28	Thorvaldson & Simpson	Icelandic River	1887	Vapeur
29	Union Bank of Canada	Sec. 15-25-4 E (non en fonctionnement).	1685	Vapeur
30	Williams, W. J. F.	N.O. 32-28-17-O 1	944	Vapeur

en vertu d'une licence du gouvernement, pour l'exercice clos le 31 mars 1915.

Chevaux-vapeur.	Capacité par 10 heures.	Espèces de bois coupé.	Bois de service.		
			Fabriqué, pieds, M.P.	Vendu, pieds, M. P.	En mains, pieds, M. P.
200	60,000	Epinette blanche................	....	....	668,277
450	125,000	Epinette bl., tamar. et tremble..	437,678	947,050	88,909
150	60,000	Epin. blanche et tremble........	....	1,634,699	986,969
55-65	40,000	Epinette blanche................	874,655	1,041,686	979,930
2,500	50,000	Epinette blanche................	1,284,905	355,194	1,082,533
			2,700,000	1,957,258	742,742
60	12,000	Epinette blanche................	....	....	....
100	20,000	Epinette blanche................	....	58,600	142,400
40	8,000	Epinette blanche et tamarack...	....	94,668	....
45	10,000	Epinette blanche................	....	....	100,000
100	50,000	Epinette blanche et tamarack...	....	....	....
....	....	....	2,459,357	362,400	217,892
				1,977,085	destroyed by fire.
60	22,000	Epinette blanche et tamarack...	....	1,424,082	1,206,717
....	....	....	....	....	....
80	30,000	Epinette blanche................	....	216,000	150,150
100	40,000	Epinette blanche................	112,990	335,540	749,099
200	25,000	Epinette blanche et tamarack ..	456,784	702,014	114,946
150	45,000	Epinette bl., tamar. et tremble..	3,129,156	453,749	3,040,344
60	25,000	....	1,854,363	4,419,623	....
....	....	....	....	1,769,220	1,274,618
....	....	....	2,520,666	1,196,200	1,324,466
100	30,000	Epinette blanche................	625,371	479,461	145,910
650	125,000	Epinette blanche................	4,002,712	5,564,217	4,299,813
....	....	....	4,589,701	4,018,491	2,551,843
....	....	....	2,082,131	2,082,131	....
250	50,000	Epinette blanche................	1,388,356	2,341,296	489,473
....	....	Epinette blanche................	4,011,218	565,338	3,445,880
35	12,000	Epinette blanche................	248,008	180,000	68,008
60	15,000	Epinette blanche et tamarack...	....	....	....
17	45,000	Epinette blanche................	51,235	55,649	195,179
			32,829,286	34,231,651	24,066,098

TABLEAU B.—Indiquant les scieries fonctionnant dans l'agence de Winnipeg,

Numéro.	Billes.			Moyenne par bille, pds M.P.	Traverses de ch. de fer.			Lattes.	
	Coupées.	En fabrication.	En mains.		Fabriquées.	Vendues.	En mains.	Fabriquées.	Vendues.
1	....	....	51,009	....	....	....	....	....	....
2	6,971	7,971	....	54	....	....	....	....	....
3	....	....	....	....	....	....	....	....	....
4	20,142	20,142	....	43	....	....	....	....	....
5	....	17,785	....	72	35,666	35,666	....	348,000	447,350
	....	31,246	....	86	....	....	....	....	....
6	....	....	3,000	....	....	....	....	....	....
7	....	....	....	....	....	2,850	9,281	....	....
8	....	....	....	....	....	....	....	....	....
9	....	....	....	....	....	....	....	....	....
10	60,767	....	60,767	....	....	....	....	....	....
11	49,986	64,538	49,986	38	5,570	4,155			
	....	....	....	....	....	1,415	destroyed	by fire.	
12	33,806	....	42,663	....	....	....	....	....	....
	....	....	....	....	....	406	....	....	....
14	....	....	4,172	....	....	....	....	....	....
15	....	....	....	....	....	....	....	....	....
16	....	1,582	....	71	17,833	17,833	....	32,000	227,000
17	....	....	1,164	....	....	....	....	....	946,500
									127,200
18	34,821	59,821	....	52	....	....	....	....	....
19	55,174	33,537	101,445	55	....	....	....	2,242,704	2,109,329
20	....	....	....	....	....	....	....	....	....
21	24,162	43,241	24,162	58	....	....	....	....	....
22	....	14,751	....	42	....	2,901	....	....	....
23	....	75,819	68,077	52	1,020	1,020	....	1,928,150	4,262,550
24	....	86,462	98,065	53	....	....	....	2,197,900	3,084,800
25	....	39,901	7,129	52	....	....	....	1,015,950	1,015,950
26	....	17,865	....	77	....	....	....	370,000	650,000
27	....	52,712	....	76	....	....	....	1,030,000	563,150
28	....	8,936	....	27	....	....	....	....	....
29	....	....	1,000	....	....	....	....	....	....
30	2,487	1,987	500	26	....	....	....	....	....
	288,316	578,296	513,139	....	60,089	66,240	9,281	9,164,704	13,433,829

en vertu d'une licence du gouvernement, pour l'exercice clos le 31 mars 1915.

	Bardeaux.					
En mains.	Fabriqués.	Vendus.	En mains		Date du dernier rapport.	Remarques.
.....	.....	.....	.....	.....	4 31 mars '15.	En fonction par la "Shaw Bros.", Dauphin.
.....	.....	.....	.....	.....	4 "	
.....	.....	.....	.....	.....	5 "	En fonction par la "Hutchenbacker Bros.,"
.....	.....	.....	.....	.....	4 "	Mafeking.
.....	.....	.....	.....	.....	4 "	En fonction par permis.
.....	.....	.....	.....	.....	4 "	En fonction par la "McKenzie, Mann & Co.,"
.....	.....	.....	.....	.....	4 "	Winnipeg.
.....	.....	.....	.....	.....	4 "	
.....	.....	.....	.....	.....	4 "	Maintenant arrêt e.
.....	.....	.....	.....	.....	4 "	
.....	.....	.....	.....	.....	4 "	
.....	.....	.....	.....	.....	4 "	
.....	.....	.....	.....	.....	4 "	
.....	.....	.....	.....	.....	4 "	
.....	.....	.....	.....	.....	4 "	
.....	.....	.....	.....	.....	4 "	Maintenant arrêtée.
.....	.....	.....	.....	.....	4 "	En fonction par W. P. Dutton, Winnipeg.
	.....	.....	.....	.....	4 "	
65,000	.....	.....	.....	.....	.....	
.....	.....	.....	.....	.....	4 31 mars '15.	
133,375	.....	.....	.....	.....	4 "	
.....	.....	.....	.....	.....	4 "	En fonction par T. A. Burrows, Grandview,
.....	.....	.....	.....	.....	4 "	Man.
173,550	.....	.....	.....	.....	4 "	
96,550	.....	.....	.....	.....	5 "	
.....	.....	.....	.....	.....	4 "	
.....	.....	.....	.....	.....	4 "	En fonction par W. P Dutton, Winnipeg.
466,850	.....	.....	.....	.....	4 "	En fonction par W. P. Dutton, Winnipeg.
.....	.....	.....	.....	.....	4 "	
.....	.....	.....	.....	.....	4 "	En fonction par W. H. Sparrow, Winnipeg.
.....	81,000	20,000	61,000	.....	4 "	
935,325	81,000	20,000	61,000	.....	.....	

TABLEAU C—Montrant les scieries (y compris les scieries portatives) fonctionnant clos le 31

Numéro.	Propriétaire de la scierie.	Situation de la scierie.	Numéro de la concession.	Essence de bois coupé.	Bois de commerce.	
					Manuf. pds, mes. de planche.	Vendu pds, mes. de planche.
	Concession de scierie portative.					
1	Andrejczuk, M.	S.-E 7-33-21 O 1	2048	Epinette blanche	....	22,240
2	Attwood, E. E.	N.-E 3-37-24 O 1	2022	Epinette blanche	28,550	18,550
3	Boily, P. E.	N.-O 31-6-11 E 1	2181	Epinette blanche, tamarack et pin gris.	82,076	29,388
4	Bouvier, E.	S.-E 6-24-1-O 1	2019	Epinette blanche	....	63,972
5	Brisebois, Louis	N.-O 15-1-13 E 1	2158	Epinette blanche	20,500	20,500
6	Butson, W. F.	S.-E 28-39-25 O 1	2119	Epinette blanche	75,017	30,272
7	Cockerill, Chas.	24-27-27 O 1	1740	Epin. blanc., tamarack	22,166	79,155
8	Cote, David	S.-O 3-6-10 E 1	2135	"	105,943	113,943
9	Danard, R. R.	S.-E 36-36-26 O 1	2185	"	....	....
10	Dixon, Robt.	S.-O 29-27-14 O 1	2055	Tremble	14,170	14,000
11	Emarson, G. O.	N.-O 35-21-2 E 1	2004	Epinette blanche	....	37,000
12	Fennison, Sig.	S.-O 33-24-3 E 1	2162	Epin. blanc., tamarack et tremble	40,000	20,000
13	Hale, Erick	24-18-18 O 1	1755	Epinette blanche	....	70,000
14	Hawke, M. S.	Bannock, Sask.	1884	"	123,680	186,941
15	Hawkins, J. A.	N.-O 3-35-26 O 1	2002	"	....	49,709
16	Heale, W. G.	Teulon, Man.	2096	"	125,000	90,000
17	Herron, Henry	N.-O 3-41-25 O 1	2133	Epin. blanc. tamar.	225,000	47,100
18	Hunter, J. D.	Fisher's-Siding, Man.	2131	Epinette blanche	42,252	39,179
19	Johnston, Geo.	25-20-1 O 1	2197	Epin. blanc. et tamar.	36,100	10,000
20	Jefferson, F. J.	N.-E 9-22-1 E 1	2103	Epinette blanche, tamarack et tremble.	25,080	....
21	Loewen, C. T.	6-7-10 E 1	2176	Epin., blan. tam., pin et cèdre	150,000	150,000
22	Marshall, John	17-23-11 O 1	2007	Epin. blanc. et tremble	210,000	178,773
23	Matheson, W. H.	31-26-5 O 1	2200	Epin. blanc. et tam.	75,804	20,886
24	Matheson, W. H.	"	2112	"	....	68,262
25	McClure, A. E.	N.-O 14-25-3 O 1	2171	Epinette blanche	25,687	13,687
26	McKay, Colin	....	2129	"	....	59,726
27	McKay, Colin	S.-O 15-38-25 O 1	2203	Epin. blanc et tamar.	34,580	4,937
28	McNabb, W. A.	N.-E 36-38-28 O 1	1931	Epinette blanche	125,000	55,000
29	Neault, Albert	N.-O 17-24-15 O 1	2189	Epinette blanche	29,569	9,072
30	Parkinson, J. F.	S.-E 30-39-25 O 1	2100	Tremble noir et épinette blanche	....	41,235
31	Parkinson, Wm.	S.-E 30-39-25 O 1	2011	Tremble noir et épinette blanche.	....	61,591
32	Poitras, Pierre	26-4-11 E 1	2092	Epinette blanche	46,597	46,597
33	Ralph & Palmatier	5-38-9 O 2	2078	"	37,135	70,058
34	Rushoy & Anderson	Kilkenny, Man.	2193	"	25,250	6,200
35	Sigurdson, Job	Icelandic River	2149	"	75,000	75,000
36	Sigurdson, Sig.	28-22-1 E 1	2177	"	60,000	....
37	Silver, Dan	Marble Ridge, Man.	2012	Epin. blanc. et tamar.	287,600	154,000
38	Steenerson, Ingd.	N.-E 34-35-7 O 2	1934	Tremble	....	15,700
39	Therrien, Hon.	N.-O 15-8-10 E 1	2121	Epin. blanc., tamarack et pin gris.	....	41,882
40	Thowaldson, S.	28-22-1 E 1	1911	Epin. blanc., tamarack tremble.	....	60,500
					2,147,756	2,075,055

dans l'agence de Winnipeg, en vertu de licences du gouvernement, pour l'exercice mars 1915.

Disponibles, pds, M.P.	Billes. Coupées.	Billes. Manufacturées.	Billes. Disponibles.		Date du dernier rapport.	Remarques.
....	....	447	5	....	3 31 déc., '14	Concession annulée.
		biffé.	6			
12,722	855	585	270	48	3 31 mars, '15	Concession annulée.
52.688	2,768	2,768	....	29	1 "	
96,150	....	....	....	....	4 "	Concession annulée.
....	683	683	....	30	1 30 juin, '14	Concession annulée.
44,745	2,183	2,183	....	34	4 31 mars, '15	Concession annulée.
....	....	665	....	33	1 17 sept., '14	Concession annulée.
		3,755	Détruite	par le feu.		
....	3,720	3,720	....	28	4 31 mars, '15	
....	1,937	....	1,937	....	1 "	
18,900	....	348	....	40	4 "	Concession annulée.
....	....	....	....	....	4 "	Concession annulée.
20,000	1,300	1,300	....	30	4 "	
....	....	....	....	....	1 30 juin, '14	Concession annulée.
....	....	1,000	....	123	3 31 déc., '14	Concession annulée.
160,733	....	....	....	....	4 31 mars, '15	Concession annulée.
35,000	1,042	4,000	1,900	31	4 "	Concession annulée.
215,541	6,027	4,827	1,200	46	4 "	
5,073	763	438	545	96	4 "	Concession annulée.
26,100	800	739	61	48	1 "	
25,080	600	675	....	37	4 "	Concession annulée.
....	3,902	3,902	....	38	2 "	
66,227	6,997	6,997	....	30	4 "	Concession annulée.
54,918	1,317	1,317	....	57	1 "	
....	....	....	....	....	4 "	Concession annulée.
12,000	2,872	412	2,460	62	2 "	
....	....	....	....	....	3 31 dec., '14	Concession annulée.
29,463	545	545	....	63	1 31 mars, '15	
875,520	38,311	41,306	8,373			
126,000	4,108	2,684	1,424	46	4 31 mars, '15	Concession annulée.
20,497	2,636	1,598	1,038	19	1 "	
5,151	....	....	....	....	4 "	Concession annulée.
53,498	....	....	....	....	4 "	Concession annulée.
....	1,550	1,550	....	30	3 31 déc., '14	Concession annulée.
....	....	495	....	75	2 30 sept., '14	Concession annulée.
19,050	1,026	655	371	38	1 31 mars, '15	
....	....	2,500	....	30	4 10 mars, '15	Concession annulée.
60,000	1,550	1,550	....	38	1 31 mars, '15	
133,600	4,144	10,564	2,548	27	4 "	Concession annulée.
14.653	....	....	....	....	4 "	Concession annulée.
....	....	....	....	....	1 30 juin, '14	Concession annulée.
....	....	....	....	....	1 "	Concession annulée.
1,307,969	53,325	62,902	13,754			

TABLEAU C—Montrant les scieries (y compris les scieries portatives) fonctionnant clos le 31

Numéro.	Propriétaire de la scierie.	Situation de la scierie.	Numéro de la concession.	Espèces de bois coupé.	Bois de service. Fabriqué.	Bois de service. Vendu.
	Concession de scierie portative.				Pds M.P.	Pds M.P.
1	Caverly, Jeff	Porcupine Mtn.	966	Épinette blanche et tamarack	752,275	1,471,696
2	Laurie, J. E	35-10-10 E 1	1975	Épinette blanche		16,000
3	McArthur, C. L. J. D	Lac du Bonnet, Man.	702	"		
4	"	"	1543	"		154,263
5	"	"	1942	"		430,351 1,191,441
6	Robinson, Wm	Humbug Bay, Man.	830	"	120,000	641,285
7	Saskatoon Lumber Co	Mistatim, Sask.	1817	"		
8	Tholimet, L	30-29-13 O. 1	1814	"	33,000	33,000
					905,275	3,938,036

dans l'agence de Winnipeg, en vertu de licences du gouvernement, pour l'exercice mars 1915.

	Billes.					
Disponibles.	Coupées.	Manufacturées.	Disponibles.		Date du dernier rapport.	Observations.
Pds, M.P.						
1,723,364	13,501	13,501	....	55	4 31 mars, '15	
10,200	....	....	....	....	4 "	
....	61,542	....	61,542	....	4 "	
....	....	....	....	....	4 "	
Détruite	par le feu.					
....	....	2,000	....	60	4 "	
....	....	....	8,320	....	1 30 juin '14	Concession annulée.
....	....	1,000	....	33	1 "	Concession annulée.
1,733,564	75,043	16,501	69,862			

ANDREW FREEMAN,
Agent des Bois de la Couronne.

N° 30c.

TABLEAU A—Etat des recettes provenant de l'agence des Bois de la Couronne à Edmonton, pour l'exercice clos le 31 mars 1914.

Mois.	Primes aux détenteurs de permis.	Loyers de terrains en vertu de licence.	Droit régalien sur terrains en vertu de licence.	Honoraires, droits et loyers sur permis.	Saisies.	Quantité totale des bois.	Permis de fenaison et loyers de pâturages.	Honoraires, droits sur permis pour la coupe du foin.	Taxes du feu.	Honoraires d'enregistrement.	Total.	Remarques.
1914.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
Avril	....	114 55	1,375 77	1,417 46	86 10	2,993 88	....	574 50	22 41	....	3,590 79	
Mai	....	1,508 04	8 88	3,097 98	59 60	4,674 50	....	165 40	....	....	4,839 90	
Juin	....	2,739 76	277 70	4,054 08	545 64	7,617 18	....	117 50	5 30	2 00	7,741 98	
Juillet	....	125 52	2,058 14	1,301 96	96 54	3,582 16	....	95 45	3 34	....	3,680 95	
Août	....	19 83	205 23	858 42	680 47	1,763 95	1 60	44 20	....	....	1,809 75	
Septembre	....	62 98	4 16	1,568 37	71 75	1,707 26	1 60	9 45	18 91	....	1,737 22	
Octobre	2,595 46	45 04	1,072 30	2,938 31	54 46	6,705 57	4 99	3 20	1 92	....	6,715 68	
Novembre	....	294 42	36 30	990 86	831 93	2,153 51	56 90	1 10	72 58	....	2,284 09	
Décembre	....	24	425 07	7,151 35	874 71	8,451 37	36 80	0 60	....	....	8,488 77	
1915.												
Janvier	1,500 00	63 48	404 98	879 39	174 07	3,021 92	1 60	0 20	....	....	3,023 72	
Février	....	....	....	3,386 47	91 36	3,477 83	0 30	....	....	....	3,478 13	
Mars	....	128 22	17 22	5,763 07	33 93	5,942 44	1 45	....	....	2 00	5,945 89	
Totaux	4,095 46	5,102 08	5,885 75	33,407 72	3,600 56	52,091 57	105 24	1,011 60	124 46	4 00	53,336 87	
Perception du bureau-chef.												
1914.												
Avril	....	....	....	....	....	....	27 20	....	....	....	27 20	
Mai	....	....	....	....	1 84	1 84	131 70	....	....	....	133 54	
Juin	....	485 64	....	....	....	485 64	....	1 50	....	....	487 14	
Juillet	....	....	....	....	....	....	0 80	....	....	....	0 80	
Août	....	....	....	....	....	....	57 12	....	....	....	57 12	
Septembre	....	....	....	....	305 00	305 00	....	....	....	....	305 00	
Octobre	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Novembre	....	....	....	....	....	....	6 40	....	....	....	6 40	
Décembre	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....

1915.												
Janvier												
Février			3 14			3 14	192 80				195 94	
Mars				25		25		10 00			10 25	
Totaux		485 64	3 14	25	306 84	795 87	416 02	11 50			1,223 39	
Grands totaux	4,095 46	5,587 72	5,888 89	33,407 97	3,097 40	52,887 44	521 26	1,023 10	124 46	4 00	54,560 26	

A. NORQUAY,
Agent des Bois de la Couronne.

TABLEAU D—Rapport général de l'agence des Bois de la Couronne à Winnipeg, pour l'exercice clos le 31 mars 1915.

Détails.	Nombre,etc	Comparé avec l'exercice précédent. — Augmentation.	Comparé avec l'exerc. précédent. — Diminution.	Observations.
Lettres reçues	33,296	4,789	....	Y compris celles du départ des terres. Il n'est pas tenu d'état sép.
Lettres écrites	39,010	4,328	....	
Permis soumis aux droits	620	....	46	
Permis gratuits accordés	1,139	118	....	
Saisies	51	....	236	
Rapports reçus des scieries et vérifiés	262	....	23	
Scieries fonctionnant en vertu de licences du gouvernement	20	....	3	
Scieries fonctionnant en vertu de permis gouvernement	43	1	....	
Quantité de bois manufacturé en vertu de licence (pieds)	32,829,286	....	16,880,006	
Quantité de bois manufacturé en vertu de permis (pieds)	32,254,566	....	19,159,337	1,977,085 pds détruits par le feu.
Quantité de bois disponible en vertu de permis (pieds)	24,066,098	....	1,089,046	
Permis de fenaison	642	109	....	

ANDREW FREEMAN,
Agent des bois de la Couronne.

TABLEAU B—Liste des scieries en exploitation dans l'agence d'Edmonton, en vertu d'une licence du gouvernement, pour l'exercice clos le 31 mars 1915.

N°	Nom du propriétaire.	Situation de la scierie.	Numéro de la concession.	Essence de bois.	Bois de construction.			Billes.		
					Manufacturé.	Vendu.	Disponible.	Coupées.	Manufacturées.	Disponibles.
1	D. R. Fraser & Co., Ltd	Edmonton	302	Epinette b. et tremble	47	47	Aucun	Aucune	1	813
2	John Walter, Ltd	"	887	" "	2,048	2,048	"	"	42	837
3	D. R. Fraser Co., Ltd	"	956	" "	157,280	670,449	"	3,219	3,308	4
4	John Walter, Ltd	"	956	" "	236,745	1,569,588	"	4,968	4,968	Aucune
5	Edmonton Lumber Co., Ltd	"	963	" "	442,637	442,637	"	Aucune	9,259	7,055
6	John Walter, Ltd	"	1008	" "	6,004	56,304	"	Aucune	135	1,010
7	D. R. Fraser Co., Ltd	"	1008	" "	359,298	2,106,280	1,353,314	6,939	7,633	19,537
8	Blain & McKelvey	Concession	1019	" "	527,520	129,069	440,618	Aucune	17,584	Aucune
9	Pheonix Lumber Co., Ltd	"	1031	" "	Aucun	Aucun	Aucun	"	....	"
10	Hislop & Goodridge	"	1088	Epinette blanche	"	341,675	"	"	Aucune	"
11	Phoenix Lumber Co., Ltd	"	1093	Epinette blanche et pin	"	519,018	2,468,761	"	"	"
12	Phoenix Lumber Co., Ltd	"	1122	" "	"	Aucun	Aucun	"	"	"
13	Edmonton Lumber Co., Ltd	Edmonton	1125	" bl. et tremble	1,644,056	1,074,965	2,781,809	36,990	34,164	30,796
14	Edmonton Lumber Co., Ltd	"	1156	" "	403,857	403,857	Aucun	10,952	8,315	10,997
15	D. R. Fraser & Co.	"	1160	" "	13,798	13,798	"	Aucune	287	3,010
16	Lawrence Garneau	Concession	1172	" "	522,153	234,861	722,067	1,029	10,544	2,353
16	J. J. Anderson	....	1185	" "	Aucun	34,539	221,682	Aucune	Aucune	Aucune
18	John Walter, Ltd	Edmonton	1211	" "	44,397	44,397	Aucun	"	928	21,204
19	D. R. Fraser Co., Ltd	"	1211	" "	5,393	5,393	"	"	115	1,600
20	John Walter, Ltd	"	1242	" "	1,271,239	1,986,430	1,429,908	22,428	26,377	6,485
21	D. R. Fraser Co., Ltd	"	1242	" "	896,174	529,204	538,485	18,692	18,582	562
22	Jasper Pk. Colleries, Ltd	Concession	1279	" etc	691,243	5,120	2,015,097	1,505	9,760	Aucune
23	John Walter, Ltd	Edmonton	1289	"	Aucun	Aucun	Aucun	Aucune	Aucune	10,685
24	W. A. Charlton	Concession	1296	Epinette rouge et pin,	436,231	338,758	97,473	28,556	6,700	21,856
25	Fred Meyer	"	1301	Epinette blanche, etc.	Aucun	1,020,893	44,249	Aucune	Aucune	2,928
26	John R. McIntosh	"	1320	" "	500,000	81,742	440,141	"	8,500	4,014
27	A. Belcher	"	1330	" " et pin	251,300	249,970	144,258	"	5,530	46,861
28	A. Belcher	"	1331	" "	Aucun	248,593	1,801,967	"	Aucune	9,874
29	North West Lumber Co., Ltd	"	1340	" "	703,850	Aucun	703,850	"	14,077	Aucune
30	W. H. Gibson	"	1343	Pin et tremble	639,490	753,002	116,214	3,936	24,468	5,164
31	John Walter, Ltd	Edmonton	1353	Epinette b. et tremble	35	35	Aucun	Aucune	1	1,182
32	D. J. Dunn	Concession	1394	" "	Aucun	34,432	170,126	"	Aucune	Aucune
33	John Walter, Ltd	"	Billes non m.	" "	158,798	158,798	Aucun	3,344	3,344	"
34	John Walter, Ltd	"	1784	" "	2,697,005	388,997	2,332,541	Aucune	55,624	5,970
35	Bell & McPhee	"	1919	Epinette blanche etc.	Aucun	Aucun	Aucun	"	Aucune	2,512
36	J. S. Watt	"	2150	Epinette b. et tremble	"	"	"	12,613	"	12,613
37	W. H. Waddell	"	2173	" "	"	"	"	Aucune	"	Aucune
					12,610,598	13,444,999	17,822,560	155,171	270,246	233,922

TABLEAU B—Indiquant les scieries en exploitation dans l'agence d'Edmonton, en vertu d'une licence du gouvernement, etc.—*Fin.*

Numéro.	Nom du propriétaire.	Moyenne par billes, pieds m.p.	Traverses de chemin de fer.			Nombre de rapports faits.	Date du dernier rapport.	Divers.	Lattes.			Bardeaux.		
			Manufacturées.	Vendues	Disponibles.				Manufacturées.	Vendues	Disponibles.	Manufacturés	Vendus.	Disponibles.
1	D. R. Fraser & Co., Ltd	47				1	31-12-14							
2	John Walter, Ltd	49				1	"							
3	D. R. Fraser Co., Ltd	47				1	"							
4	John Walter, Ltd	48				1	"							
5	Edmonton Lumber Co., Ltd.	48				1	"							
6	John Walter, Ltd	44				1	"							
7	D. R. Fraser Co., Ltd	47				1	"		942,200	513,840	1,441,35			
8	Blain & McKelvey	30				4	31-3-15		60,000	6,500	53,500			
9	Phoenix Lumber Co., Ltd		177	5,377	Aucune.	4	"							
10	Hislop & Goodridge					4	"							
11	Phoenix Lumber Co., Ltd		Aucune.	2,047	Aucune.	4	"		Aucune	303,150	372,600			
12			51,724	15,555				31,460 Aucune						
13	Edmonton Lumber Co., Ltd.	48				1	31-12-14		632,800	357,300	307,150			
14	Edmonton Lumber Co., Ltd.	48				1	"							
15	D. R. Fraser & Co	48				1	"							
16	Lawrence Garneau	50				4	31-3-15							
17	J. J. Anderson					4	"					127,750	105,750	22,000
18	John Walter, Ltd	48				1	31-12-14							
19	D. R. Fraser & Co., Ltd	47				1	"							
20	John Walter, Ltd	48				1	"	372 372	Aucune	118,000	25,000			
21	D. R. Fraser Co., Ltd	48				1	"							
22	Jasper Pk. Colleries, Ltd	71	Aucune.	Aucune.	208	4	31-3-15	Etais et dorm. p. mines man. 37,000 2,568 Dorm. pour mines ven. 1,400						
23	John Walter, Ltd					1	31-12-14							
24	W. A. Charlton	65	750	Aucune.	750	3	31-3-15	Man. Piq. de clôt. vendus 5,100 pds l. 5,100						
25	Fred. Meyer					4	"							
26	John R. McIntosh	59				3	31-12-14		10,000	700	19,550			
27	A. Belcher	45				4	31-3-15		Aucune	52,500				
28	A. Belcher					4	"							
29	North West Lumber Co., Ltd	50				4	"							
30	W. H. Gibson	26				4	"							

31	John Walter, Ltd	35				1	31-12-14								
32	D. J. Dunn					3	"								
33	John Walter, Ltd	47				1	"								
34	John Walter, Ltd	48				1	"	Pilotis manufact. 783 Piq. de clôt. man. 406 pds lin.	Vendus. 783 Vendus. 406	1,141,150	385,025	756,125			
35	Bell & McPhee					4	31-3-15								
36	J. S. Watt					2	"								
37	W. H. Waddell		6,300	6,300	Aucune.	1	"								
		48	58,591	59,282	51,038	86				2,786,150	1,737,015	2,975,660	127,750	105,750	22,000

Pilotis manufacturés	32,615
Pilotis vendus	1,153
Piquets de clôture manufacturés, pds lin	5,506
Piquets de clôture vendus, pds lin	5,506
Etais pour mines manufacturés	37,000
Etais pour mines vendus	Aucun.
Dormants pour mines manufacturés	3,568
Dormants pour mines vendus	1,400

A. NORQUAY,
Agent des Bois de la Couronne.

TABLEAU C.—Indiquant les scieries, y compris les scieries portatives, exploitées en vertu de permis du gouvernement, dans l'agence d'Edmonton, pour l'exercice clos le 31 mars 1915.

Numéro.	Propriétaire de la scierie.	Emplacement de la scierie.	N° de la concession.	Nature de la force motrice.	Force dynamique.	Capacité par 10 heures.	Essences.	Bois de construction.			Billes.		
								Manufacturé, pds, m. p.	Vendu, pds, m. p.	En main, pds, m. p.	Coupées.	Manufacturées.	En main.
1	John Zackowski	Concession	C. 1604	Vapeur.	26	6,000	Epin. blan. et tremb.	Aucun.	134,546	Aucun.	Aucune.	Aucune.	Aucune.
2	Emil Baril	Riffe	1773	“	26	9,000	“ “	“	67,812	134,089	“	“	“
3	J. B. Scofield	Concession	1792	“	25	8,000	“ “	64,436	61,143	18,336	“	2,091	3,439
4	Emery Minard	Dewberry	1853	“	15	5,000	“	Aucun.	41,534	Aucun.	“	Aucune.	Aucune.
5	John Zackowski	Concession	1879	“	26	6,000	“	19,350	39,554	314,135	“	601	“
6	Fred Meyer	“	1881	“	32	10,000	“ et ép. roug.	Aucun.	107,544	61,944	“	Aucune.	“
7	Perry Snyder	“	1885	“	17	7,000	“ pin	“	56,356	87,019	“	“	“
8	P. Maisonneuve	“	1902	“	25	8,000	“ tremble	23,600	36,834	288,727	“	400	“
9	Chas. M. Mearns	“	1921	“	30	9,000	“ ép. roug.	79,010	85,914	47,389	“	1,180	“
10	A. W. DeH. Smith	“	1926	“	25	6,000	“ etc.	Aucun.	23,525	Aucun.	“	Aucune.	583
11	W. S. O. English	Spirit-River	1930	“	25	8,000	“ et ép. roug.	139,432	139,432	“	“	6,000	Aucune.
12	The Athabasca Lumber & S. Co.	Athabasca	1936	“	28	10,000	“	206,713	166,661	67,402	2,457	4,435	“
13	Wm. Brunelle	St-Paul De Métis.	1937	“	28	10,000	“ et pin	306,452	164,534	580,702	Aucune.	10,775	275
14	Jas. A. Evans	Concession	1993	“	20	10,000	“ etc.	Aucun.	9,336	Aucun.	14,497	2,500	13,497
15	C. H. Ohrn	“	1995	“	25	6,000	“	178,506	224,069	109,179	3,000	3,000	Aucune.
16	Narcisse Dery	“	1996	“	20	8,000	“	68,530	49,536	113,091	Aucune.	1,139	“
17	Edwin J. Whitford	“	1998	“	20	8,000	“	Aucun.	Aucun.	55,046	“	Aucune.	“
18	Gibbons & Brown	“	2013	“	12	3,000	“	“	“	Aucun.	“	“	114
19	L. H. Adair	Lac Saskatoon	2017	“	20	4,000	“ et tremble	1,750	99,750	“	“	25	Aucune.
20	E. J. Dowsett	Concession	2021	“	25	6,000	“ “	Aucun.	14,500	“	“	Aucune.	“
21	F. Leserrec	Shaftsbury	2037	“	28	7,000	“ ép. roug.	51,896	29,141	22,755	“	850	“
22	Ft. McMurray Lumber Co.	Ft-McMu'y.	2039	“	22	4,000	“	81,420	41,380	40,040	“	838	40
23	Rourke Bros	Lac Sainte-Anne	2041	“	20	10,000	“ et tremble	Aucun.	249,683	Aucun.	“	Aucune.	Aucune.
24	Al. Johnston	Riv. Wapiti	2042	“	25	7,000	“ “	“	166,798	“	“	“	“
25	Peace Lumber Co. Ltd	Concession	2047	“	17	3,000	“ “	100,919	54,501	46,418	“	1,000	“
26	St. Bernard Mission	“	2053	“	17	4,000	“ “	172,638	170,671	28,386	“	2,892	2,108
27	Geo. Latimer	“	2057	“	15	9,000	“ “	163,182	63,182	100,000	“	2,100	Aucune.
28	C. E. Hughes	Lac La-Selle	2065	“	15	8,000	“ “	275,312	293,312	Aucun.	1,463	7,708	“
29	H. A. George	Concession	2094	“	15	8,000	“ ép. roug.	615,353	273,981	341,372	7,152	10,552	“
30	Henry Roberts	“	2098	“	25	10,000	“ “	12,267	15,922	56,797	2,000	187	2,000

TABLEAU C—Indiquant les scieries (y compris les scieries portatives) exploitées en vertu de permis du gouvernement, dans l'agence d'Edmonton, etc.—*Suite.*

Nombre.	Propriétaire de la scierie.	Moyenne par bille. pds, m. p.	Traverses de chemin de fer.			Lattes.			Bardeaux.			Nombre de rapports faits.	Date du dernier rapport.
			Manufacturées.	Vendues.	Disponibles.	Manufacturées.	Vendues	Disponibles.	Manufacturés.	Vendues	Disponibles.		
1	John Zackowski (2)											4	31-3-15
2	Emil Baril								Aucun.	54,000		4	"
3	J. B. Scofield	31										4	"
4	Emery Minard											4	"
5	John Zackowski	32										4	"
6	Fred Meyer											4	"
7	Perry Snyder											3	"
8	P. Maisonneuve	59							Aucun.	10,000		1	"
9	Chas. M. Mearns	67							Aucun.	17,750		4	"
10	A. W. DeH. Smith											4	"
11	W. S. O. English	23							70,000	70,000		4	"
12	The Athabasca Lumber & S. Co	46										1	"
13	Wm. Brunelle	28							350,000	268,000		4	"
14	Jas. A. Evans								1,490,000	849,000		4	"
15	C. H. Ohrn	59										4	"
16	Narcisse Dery	60										4	"
17	Edwin J. Whitford											3	31-12-14
18	Gibbons & Brown											4	31-3-15
19	L. H. Adair	70										3	31-12-14
20	E. J. Dowsett								Aucun.	62,750		3	"
21	F. Leserrec	61							38,500	33,500		4	31-3-15
22	Ft. McMurray Lumber Co	97										1	30-6-14
23	Rourke Bros											1	31-12-14
24	Al. Johnston								Aucun.	25,250		3	31-12-14
25	Peace Lumber Co., Ltd	101							22,000	22,000		4	31-3-15
26	St. Bernard Mission	60							34,000	17,000		4	"
27	Geo. Latimer	78										3	31-3-15
28	C. E. Hughes	36										1	30-6-14
29	H. A. George	58										2	31-3-15
30	Henry Roberts	66										4	"

TABLEAU C—Indiquant les scieries (y compris les scieries portatives) exploitées en vertu de permis du gouvernement, dans l'agence d'Edmonton, etc.—*Suite.*

Numéro.	Propriétaire de la scierie.	Emplacement de la scierie.	Numéro de la concession.	Nature de la force motrice	Force hydraulique.	Capacité par 10 heures.	Essences.	Bois de construction.			Billes.		
								Manufacturé, Pds m. pl.	Vendu, Pds m. pl.	Disponible, Pds m. pl.	Coupées.	Manufacturées.	Disponibles.
31	Louïs Lagasse	Concession	2115	Vapeur	20	5,000	Epin. bl. et épin. rg.	Aucun	56,000	60,043	Aucune	Aucune	Aucune
32	Henry Climes	R. La Rame	2116	"	20	5,000	Epinet. b. et tremble	517,376	332,308	202,068	5,532	7,357	700
33	The Arganouts Ltd	Concession	2117	"	30	8,000	Epin. bl. et épin. rg.	643	148,342	Aucun	Aucune	Aucune	Aucune
34	A. G. MacGregor	Concession	2128	"	20	4,000	" "	46,917	44,217	2,700	421	690	125
35	The Arganouts Ltd	Concession	2136	"	30	8,000	" "	356,988	139,648	217,339	15,787	13,367	10,270
36	Geo. C. Garnett	Concession	2144	"	20	5,000	" "	125,000	125,000	Aucun	4,333	2,009	4,333
37	Thos. E. Cooke	Concession	2145	"	20	5,000	" "	743,000	319,153	423,847	11,776	14,200	Aucune
38	F. J. Dodge	Concession	2146	"	15	6,000	" "	93,443	78,013	24,987	4,490	1,525	4,890
39	Magar & St. Germain	Concession	2151	"	15	8,000	" "	511,724	431,712	80,012	8,808	8,149	1,600
40	Territorial Agencies	Concession	2155	"	25	10,000	" "	70,435	78,335	Aucun	1,326	1,326	Aucune
41	A. G. Trelle	Lac Saskatoon	2156	"	20	6,000	" "	20,463	5,511	14,952	1,697	246	1,451
42	A. E. Drader	Lacombe	2160	"	20	6,000	Epinet. b. et tremble	540,254	315,780	224,474	16,740	16,740	Aucune
43	Ralph Harris	Peace River Crossing	2164	"	20	6,000	" "	86,360	86,360	Aucun	876	876	"
44	Gray A. McPherson	Hte-Prairie	2165	"	30	8,000	" "	110,000	104,537	5,463	2,000	1,100	900
45	Jas. L. Hownson	Etablissem. rivière Swan	2167	"	15	5,000	" "	69,926	13,008	56,918	1,323	1,323	Aucune
46	Wm. Brunelle	St. Paul De Metis	2170	"	20	6,000	" "	Aucun	Aucun	Aucun	13,877	Aucune	13,877
47	Hudson Bay Co. Ltd	Fort-McMurray	2172	"	25	10,000	" "	175,000	123,378	51,622	1,620	1,620	Aucune
48	A. Tupper & R. C. Davidson	Athabasca	2178	"	20	5,000	" "	63,015	63,015	Aucun	1,260	1,240	20
49	O. S. Radway	Radway C.	2180	"	15	4,000	" "	41,379	14,075	27,304	616	616	Aucune
50	Emil Baril	Durlingville	2184	"	26	9,000	" "	231,000	3,000	228,000	5,253	4,953	300
51	H. C. Mortlett	Lunnford	2183	"	15	5,000	" "	48,232	40,232	8,000	783	783	Aucune
52	Wm. S. O. English	Riv. à l'Esp.	2190	"	25	8,000	" "	Aucun	Aucun	Aucun	6000	Aucune	6,000
53	Jos. E. Bellemare	Bonnyville	2192	"	15	5,000	" "	91,435	"	91,435	2,852	2,185	667
54	I. B. Oldham	Lac Saskatoon	2205	"	15	5,000	" "	Aucun	"	Aucun	1,400	Aucune	1,400
55	C. E. Hughes	Lac La-Selle	391	"	20	8,000	" "	"	"	"	3,330	"	3,330

TABLEAU C.—Indiquant les scieries (y compris les scieries portatives) exploitées en vertu des permis du gouvernement, dans l'agence d'Edmonton, etc.—*Suite.*

N°	Propriétaire de la scierie.	Moyenne par bille. Pds m. pl.	Traverses de chemin de fer.			Lattes.			Bardeaux.			Nombre de rapports faits.	Date du dernier rapport
			Manufacturées.	Vendues	Disponibles.	Manufacturées.	Vendues.	Disponibles.	Manufacturés.	Vendus.	Disponibles.		
31	Louis Lagasse											4	31-5-15
32	Henry Climes	70										4	"
33	The Arganouts, Ltd											2	30-9-14
34	A. G. MacGregor	68										2	"
35	The Arganouts, Ltd	26							384,000	328,000		4	31-3-15
36	Geo. C. Garnett	62							210,000	154,000		1	"
37	Thos. E. Cooke	52										4	"
38	F. J. Dodge	61										4	"
39	Magar & St. Germain	62							122,500	122,500		4	"
40	Territorial Agencies	53										4	"
41	A. G. Trelle	83										4	"
42	A. E. Drader	32							148,000	148,000		4	"
43	Ralph Harris	98										4	"
44	Gray A. McPherson	100										3	"
45	Jas. L. Hownson	52										3	"
46	Wm. Brunelle											2	"
47	Hudson Bay Co., Ltd	108										3	"
48	A. Tupper & R. C. Davidson	51										2	"
49	O. S. Radway	67										1	"
50	Emil Baril	47										1	"
51	H. C. Mortlett	61										1	"
52	Wm. S. O. English											1	"
53	Jos. E. Bellemare	42										1	"
54	I. B. Oldham											1	"
55	C. E. Hughes											1	"

TABLEAU C.—Indiquant les scieries (y compris les scieries portatives) exploitées en vertu des permis du gouvernement, dans l'agence d'Edmonton, etc.—*Suite.*

Numéro.	Propriétaire de la scierie.	Emplacement de la scierie.	Numéro de la concession.	Nature de la force motrice.	Force dynamique.	Capacité par 10 heures.	Essence.	Bois de construction.			Billes.		
								Manufacturé Pds m. p.	Vendu. Pds m. p.	Disponible. Pds m. p.	Coupées.	Manufacturées.	Disponibles
56	Mountain Pk. Cl. Co. Lts..	Vente......	30	Vapeur.	....	....	Epin. bl. et épin. rge.	1,314,234	368,799	945,435	94,882	26,793	68,089
57	John Walter, Ltd..........	Edmonton..	1306	" ..	275	40,000	" "	4,385,580	14,517	4,380,331	Auc.	90,410	26,080
58	John Walter, Ltd..........	" ..	Spé.Odans C	" ..	....	....	" "	2,646	11,721	1,706	Auc.	63	15,574
59	John Walter, Ltd..........	" ..	P. 148090	....	....	....	" "	352,619	335,235	340,564	Auc.	7,311	16,681
60	John Walter, Ltd..........	" ..	C. 1493	....	....	....	" "	94	Auc.	94	Auc.	2	1,023
61	John Walter, Ltd..........	" ..	1486	....	....	....	" "	Auc.	Auc.	Auc.	Auc.	Auc.	1,891
62	D. R. Fraser & Co., Ltd...	" ..	P. 140029	" ..	275	40,000	" "	Auc.	648	Auc.	Auc.	Auc.	526
63	John Walter, Ltd..........	" ..	C. 1477	" ..	275	40,000	" "	Auc.	116	Auc.	Auc.	Auc.	1,023
64	D. R. Fraser Co. Ltd......	" ..	P. 148090	" ..	....	....	" "	1,505	2,844	1,110	Auc.	32	310
65	J. Walter & D. R. Fraser...	" ..	C. 1497	....	....	....	" "	640	651	640	Auc.	13	14,615
66	J. Walter & D. R. Fraser...	" ..	1487	....	....	....	" "	1,171	697	777	Auc.	25	5,331
67	J. Walter, Ltd............	" ..	P. 140029	....	....	....	" "	5,989	8,985	4,028	Auc.	118	6,359
68	D. R. Fraser Co., Ltd.....	" ..	C. 1306	....	....	....	" "	1,673,009	7,829	1,669,290	Auc.	34,583	8,658
69	Jos. Chabot..............	Stocks......	P. 382 ..	"	15	4,000	" "	75,450	75,450	Auc.	1,800	1,800	Auc.
70	Jno. Zackowski, sur nouvelle concession........	Westlock...	Nouvelle concession.	" ..	26	6,000		64,280	21,000	43,280	2,007	2,007	Auc.
							Totaux.........	14,380,573	6,251,268	11,619,246	241,358	301,735	238,079

TABLEAU C.—Indiquant les scieries (y compris les scieries portatives) exploitées en vertu de permis du gouvernement, dans l'agence d'Edmonton, etc.—*Suite.*

Numéro.	Propriétaire de la scierie.	Moyenne par bille.	Traverses de chemin de fer.			Lattes.			Bardeaux.			Nombre des rapports faits.	Date du dernier rapport.
			Manufacturées.	Vendues.	Disponibles.	Manufacturées.	Vendues.	Disponibles.	Manufacturés.	Vendus.	Disponibles.		
		Pds m. pl.											
56	Mountain Pk. Cl. Co., Ltd	49										5	31-3-15
57	John Walter, Ltd	48				909,000	909,000					1	31-12-14
58	John Walter, Ltd	42										1	"
59	John Walter, Ltd	48	1,270	1,540	2,181							1	"
60	John Walter, Ltd	47										1	"
61	John Walter, Ltd											1	"
62	D. R. Fraser & Co., Ltd											1	"
63	John Walter, Ltd											1	"
64	D.R. Fraser Co., Ltd	47										1	"
65	J. Walter & D. R. Fraser	49										1	"
66	" "	47										1	"
67	J. Walter, Ltd	50										1	"
68	D. R. Fraser Co., Ltd	48				1,164,000	1,164,000					1	"
69	Jos. Chabot	42										1	"
70	Jno. Zackowski, sur nouvelle concession	32										1	31-3-15
	Totaux	56	1,270	1,540	2,181	2,073,000	2,073,000		2,869,000	2,181,750		180	

Certifié exact,

A. NORQUAY,

Agent des Bois de la Couronne.

TABLEAU D—Rapport général de l'agence des Bois de la Couronne à Edmonton, pour l'exercice clos le 31 mars 1915.

Détails.	Nombre, etc.	Comparé avec l'année précédente. — Augmentation.	Comparé avec l'année précédente. — Diminution.	Observations.
Lettres reçues	25,000	....	....	Augmentation considérable sur l'an dernier, mais il n'est pas tenu d'état des lettres écrites et reçues par cette division.
Lettres écrites	30,000	....	....	
Permis soumis aux droits	474	41	....	
Permis gratuits accordés	1,855	248	....	
Saisies	78	....	18	
Rapports reçus des scieries et vérifiés	586	....	40	
Scieries opérant en vertu des licences du gouvernement	20	....	....	
Scieries opérant en vertu de permis du gouvernement	58	2	....	
Quantité de bois manufacturé en vertu de permis (pieds)	12,610,598	....	13,266,180	
Quantité de bois vendu en v. de permis	13,444,999	1,586,150	....	
Quantité de bois disponible en vertu de permis (pieds)	17,822,560	....	1,334,401	
Permis de fenaison	447	....	88	

Certifié exact.

A. NORQUAY,
Agent des Bois de la Couronne.

N° 30d.

CALGARY, 2 juin 1915.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous transmettre ci-inclus les états suivants couvrant les douze mois finissant le 31 mars 1915:—

Tableau "B", indiquant les scieries en exploitation en vertu de permis du gouvernement, dans le district de cette agence des Bois de la Couronne.

Tableau "C", indiquant les scieries, y compris les scieries portatives de concessions en exploitation en vertu de permis.

Tableau "D", donnant les détails des travaux expédiés à ce bureau.

Il m'est impossible d'accuser d'amélioration dans l'industrie forestière sur l'exercice précédent et, il n'y a pas de doute que cette dépression continue est en grande partie le fait de la guerre. Vous observerez que la plupart des exploitants ont beaucoup de bois en disponibilité, mais en ces derniers temps, le seul changement à la situation, si changement il y a, c'est qu'ils ajoutent à leur disponibilité en nettoyant les travaux en cours d'exécution sur les concessions et en ramassant les billes laissées sur place à la suite d'exploitations antérieures, dans l'attente, évidemment, d'une recrudescence d'activité dans un avenir rapproché.

Votre obéissant serviteur,

W. E. TALBOT,

Agent des Bois de la Couronne.

Tableau A—Etat des recettes de l'agence des Bois de la Couronne à Calgary, Alberta, pour l'exercice clos le 31 mars 1915.

Mois.	Primes en vertu de permis	Loyer de terrain en vertu de licence.	Droits régaliens en vertu de licence.	Honoraires de permis et loyers.	Saisies.	Totalité du bois.	Loyer de terrain à pâturage.	Honoraires et droits sur permis de fenaison.	Honoraires de protection contre le feu.	Honoraires d'enregistrement.	Total.	Observations,
	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	
1914												
Avril			1,187 68	47 02	13 76	1,248 46	66 69	19 40			1,334 55	
Mai		821 40	44 55	1,408 08	82 43	2,356 46	289 63	1 00			2,647 09	
Juin		1,521 74			6 00	1,527 74	711 04	50			2,239 28	
Juillet		50 30	1,283 16	775 60		2,109 06	361 83	25 70			2,496 59	
Août		70 60		32 25		102 85	65 60	7 50			175 95	
Septembre		79 66	742 39	377 21		1,199 26	235 67	2 50			1,437 43	
Octobre		110 05	1,119 71	632 97	10 00	1,872 73	109 15	2 20			1,984 08	
Novembre		1 20	992 50	81 75		1,075 45	198 04				1,273 49	
Décembre		25	53 25	69 15		122 65	1,007 06				1,129 71	
1915.												
Janvier		71 80	366 20	172 61	31 83	642 44	197 56				840 00	
Février		20 00	114 80	207 37	21 60	363 77	155 71				519 48	
Mars		121 22	836 96	92 84	116 45	1,167 47	857 39				2,024 86	
Totaux		2,868 22	6,741 20	3,896 85	282 07	13,788 34	4,255 37	58 80			18,102 51	
Montants perçus au bureau chef.												
1914.												
Avril							193 00				193 00	
Mai		1,658 95				1,658 95	396 08	6 25			2,061 28	
Juin							1,169 31				1,169 31	
Juillet							337 64				337 64	
Août		695 07				695 07	410 94				1,106 01	
Septembre							656 87				656 87	
Octobre				25		25	248 57				248 82	
Novembre							78 05				78 05	
Décembre							1,330 03				1,330 03	

1915.											
Janvier							224 39				224 39
Février							166 12				166 12
Mars				25		25	217 41	7 00			214 66
Totaux		2,354 02		50		2,354 52	5,428 41	13 25			7,796 18
Grands totaux		5,222 24	6,741 20	3,897 35		16,142 86	9,683 78	72 05			25,898 69

Certifié exact,

W. E. TALBOT,
Agent des Terres fédérales.

TABLEAU B.—Indiquant les scieries exploitées en vertu d'une licence du gouvernement dans le district de l'agence de Calgary, pendant l'exercice clos le 31 mars 1915.

Numéro.	Propriétaire de la scierie.	Emplacement de la scierie.	Numéro de la concession.	Nature de la force motrice.	Chevaux-vapeur.	Capacité par 10 heures.	Essences.	Bois de construction.			Billes.		
								Manufacturé.	Vendu.	Disponible.	Coupées	Manufacturées.	Disponibles.
								Pds m. pl.	Pds m. pl.	Pds m. pl.			
1	Eau Claire and Bow River Lumber Co.	Calgary	468	Vapeur et électricité.	325	50,000	Epinette	1,626,842	3,691,488	2,029,045	189,046	62,619	116,427
2	Eau Claire and Bow River Lumber Co.	Calgary	318 et 417	Vapeur et électricité.	325	50,000	Epin. bl. et pin.	2,599,154	Auc.	5,624,837	Auc.	75,285	Auc.
3	Lineham Lumber Co.	High-River	579	Vapeur	45	50,000	Epinette	3,977,640	2,980,121	4,078,449	26,950	101,221	22,913
4	Frank R. Pettepher	Leslieville	“ 1,079	“	50	6,000	Epin. bl. et pin.	1,006,048	602,935	832,757	7,395	24,110	4,245
5	Pennefather Grant and The Great West Lumber Co.	Red-Deer	253	“	450	80,000	“ “	910,910	537,177	2,484,076	Auc.	16,110	126,071
6	McEwen & Carter	Red-Deer	1,100	“	450	80,000	“ “	706,047	708,688	653,119	Auc.	12,908	141,097
7	Phoenix Lumber Co.	Grandview Man.	1,119				“ “	30,100	30,100	Auc.	Auc.	387	Auc.
8	Valley Lumber Co.	Leslieville	1,216	Vapeur	35	30,000 to 40,000	“ “	4,745,701	3,027,489	2,255,771	28,202	95,202	15,959
9	Vernon N. DeMille	Priddis	1,389	“	35	12,000	“ “	Auc.	Auc.	10,500	Auc.	Auc.	2,688
10	Wm. C. McDougall	Leslieville	863	“			“ “	Auc.	37,695	Auc.	Auc.	Auc.	Auc.
11	Vernon N. DeMille	Priddis	1,218	“	35	12,000	“ “	Auc.	189,143	170,775	Auc.	Auc.	Auc.
12	International Coal & Coke Co.	Coleman	2,073				“ “	Auc.	Auc.	Auc.	7,483	7,483	Auc.
13	Lineham Lumber Co.	High-River	1,292	Vapeur	45	50,000	“ “	Auc.	Auc.	Auc.	23,754	Auc.	96,257
14	Wm. A. Shields	Lacombe	1,246	“	30	25,000	“ “	Auc.			3,320	Auc.	3,320
15	Hon. Peter McLaren	Blairmore	36A	“	100	30,000	“ “	2,695,575	2,378,852	3,973,346	251	54,413	64,370
16	J. A. Card & Sons	Leslieville	ɫ,040	“	35	10,000	“ “	145,380	185,243	35,181	8,184	3,883	6,312
								18,443,397	14,368,931	22,147,856	294,585	453,621	599,659

TABLEAU B.—Indiquant les scieries exploitées en vertu d'une licence du gouvernement dans le district de l'agence de Calgary, etc.—*Fin.*

Numéro.	Propriétaire de la scierie.	Moyenne par bille.	Traverses de ch. de fer.			Lattes.			Nombre de rapports faits.	Date du dernier rapport.	Observations.
			Manufacturées.	Vendues	Disponibles.	Manufacturées.	Vendues.	Disponibles.			
1	Eau-Claire and Bow River Lumber Co.	25·98							4	31 mars 1915	2,789 piquets de clôtures fabriqués.
2	Eau-Claire and Bow River Lumber Co.	34·5							4	" "	1,181 piq. de clôtures fabriq
3	Lineham Lumber Co.	39·19				228,850	88,000	140,850	4	" "	7,912 piq. de clôtures fabriq
4	Frank R. Pettepher	41·72							4	"	
5	Pennefather Grant and The Great West Lumber Co.	56·5				189,750	136,925	52,825	4	" "	
6	McEwen & Carter	56·48				189,750	243,275	49,000	4	" "	
7	Phoenix Lumber Co.	77·0	3,086	36,586	Auc.				4	" "	Le bois enregistré comme manu. et vendu est le produit d'env. 387 billes devenues impropres au serv. par suite de pourriture
8	Valley Lumber Co.	49·84							4	" "	
9	Vernon N. DeMille								4	" "	
10	Wm. C. McDougall								2	30 sept. 1914	
11	Vernon N. DeMille								4	31 mars 1915	
12	International Coal & Coke Co.								4		Aucune transaction depuis cette date.
13	Lineham Lumber Co.								4	" "	Bois converti en étais pour mines et utilisé par la compagnie.
14	Wm. A. Shields								4	" "	
15	Hon. Peter McLaren	49·52							4	" "	Déficit de 17,889 morceaux dans les billes.
16	J. A. Card & Sons	37·44							4	" "	
		40·66	3,086	36,586	Nil	608,350	468,200	242,675			

Certifié exact,

W. E. TALBOT,
Agent des Bois de la Couronne.

TABLEAU C.—Indiquant les scieries (y compris les scieries portatives) exploitées en vertu d'un permis du gouvernement dans le district de l'agence de Calgary, pendant l'exercice clos le 31 mars 1915.

Numéro.	Propriétaire de la scierie.	Emplacement de la scierie.	Numéro de la concession.	Essence.	Bois de construction.			Billes.		
					Manufacturé. pds m. p.	Vendu. pds m. p.	Disponible. pds m. p.	Coupées.	Manufacturées.	Disponibles.
1	Geo. Cummings	Wittenburg	2120	Epinette blanc. et pin	780,970	263,602	700,626	10,246	10,363	93
2	J. T. Johanneson	Sur concession	2101	"	252,763	240,029	240,405	3,352	8,043	3,352
3	Chas. Stubbs	"	2000	Epinette blanche	199,910	65,559	195,223	2,041	3,588	4,097
4	N. T. Hagen	"	1586	"	96,302	19,894	101,664	Aucune	2,787	Aucune
5	Richard Bros. Co., Ltd	"	2035	"	Aucun	17,289	Aucun	Aucune	Aucune	Aucune
6	Foothills Lumber Co	"	1938	Epinette blanc. et pin	376,799	243,215	232,331	93	5,353	5,590
7	James P. McPherson	Bentley	1997	"	422,925	489,221	33,726	9,358	8,662	767
8	E. R. Baker	Sur concession	2195	"	17,815	17,815	Aucun	2,754	316	2,438
9	Pelletier Lumber Co	Coleman	Vente n° 23.	"	1,776,598	1,881,503	150,722	22,898	37,715	9,932
10	Pelletier Lumber Co	"	Vente n° 23A	"	Aucun	Aucun	Aucun	15,157	Aucune	15,157
11	J. A. Burt	North-Fork	Vente n° 27	"	47,700	34,699	13,001	546	1,322	824
12	Edward Mason	Sur concession	Vente n° 31.	"	50,832	13,827	37,005	1,813	1,204	1,363
13	Chas. Schmidt		1916	"	Aucun	Aucun	Aucun	Aucune	Aucune	Aucune
14	Featherstone & Mason	Sur concession	1610	Epinette blanche	21,720	46,661	Aucun	Aucune	510	Aucune
15	Brazeau Collieries	Nordegg	Vente n° 34.	"	Aucun	Aucun	108,487	108,487	108,487	Aucune
16	Gus Lacoste		Vente n° 36.	"	Aucun	Aucun	23,453	23,453	23,453	Aucune
17	Brazeau Collieries	Nordegg	Vente n° 16.	"	71,980	69,638	25,462	25,713	25,462	Aucune
	Totaux				4,116,314	3,402,952	1,704,703	225,911	237,265	43,613

TABLEAU C.—Indiquant les scieries (y compris les scieries portatives) exploitées en vertu de permis du gouvernement dans le district de l'agence de Calgary, pendant l'exercice clos le 31 mars 1915—*Fin.*

Numéro.	Propriétaire de la scierie.	Moyenne par bille, pieds, m. p.	Traverses de chemins de fer.			Nombre de rapports faits	Date des derniers rapports.	Observations.
			Manufacturées.	Vendues.	Disponibles.			
1	Geo. Cummings	75·36	Aucune.	Aucune.	Aucune.	4	31 mars 1915	151,750 bardeaux manufacturés.
2	J. T. Johanneson	31·42	Aucune.	Aucune.	Aucune.	4	31 "	
3	Chas. Stubbs	55·71	Aucune.	Aucune.	Aucune.	4	31 "	
4	N. T. Hagen	34·55	Aucune.	Aucune.	Aucune.	4	31 "	1915 billes perdues, emportées hors des estacades
5	Richard Bros. Co., Ltd		Aucune.	Aucune.	Aucune.	2	30 septembre 1914	Concession annulée.
6	Foothills Lumber Co	70·39	Aucune.	Aucune.	Aucune.	4	31 mars 1915	
7	James P. McPherson	48 82	Aucune.	Aucune.	Aucune.	4	31 "	
8	E. R. Baker	56·37	Aucune.	Aucune.	Aucune.	1	81 "	
9	Pelletier Lumber Co	47·1	Aucune.	Aucune.	Aucune.	4	31 "	344,447 pds m.p., d'étais pour mines fab. et vendus 16,562 " de bois de chauff. mfrés et vendus.
10	Pelletier Lumber Co		Aucune.	Aucune.	Aucune.	1	31 mars 1915	
11	J. A. Burt	36·08	Aucune.	Aucune.	Aucune.	3	31 décembre 1914	Rapports du 31 mars 1915, pas encore reçus.
12	Edward Mason	42·22	Aucune.	Aucune.	Aucune.	4	31 mars 1915	
13	Chas. Schmidt		Aucune.	Aucune.	154	2	31 décembre 1914	Concession de bois de chauffage—Annulée et exploitée.
14	Featherstone & Mason	42·60	Aucune.	Aucune.	Aucune.	4	31 mars 1915	
15	Brazeau Collieries		Aucune.	Aucune.	Aucune.	2	31 "	
16	Gus Lacoste		Aucune.	Aucune.	Aucune.	2	31 "	
17	Brazeau Collieries		Aucune.	Aucune.	Aucune.	4	31 "	
	Total	51·54	Aucune.	Aucune.	154			Le total par moyenne ne comprend pas les billes manufacturées en bois pour mines.

Certifié exact.

D. J. ROSE,
Agent des Bois de la Couronne.

TABLEAU D.—Rapport général de l'agence des Bois de la Couronne à Calgary, pour l'exercice clos le 31 mars 1915.

Détails.	Nombre de pieds, etc.	Comparé à l'année précédente. — Augmentation.	Comparé à l'année précédente. — Diminution.	Observations.
Lettres reçues	111,265	24,604		
Lettres écrites	92,333		7,600	
Permis soumis aux droits	79	38		
Permis gratuits accordés	234	52		
Saisies	33	11		
Rapports de scieries et vérifiés	219		4	Aucun rapport compris
Scieries exp. en vertu de licence d. gouv.	16		1	
Scieries opérées en vertu de permis du gouvernement	17		4	
Quantité de bois manufacturé en vertu de licence (pieds)	18,453,202		2,009,805	
Quantité d. bois vend. en vertu d. licence	14,368,931		2,214,907	
Quantité de bois disponible en vertu de licence	22,147,856	5,013,818		
Permis de fenaison	340	24		

Certifié exact,

W. E. TALBOT,
Agent des Terres fédérales.

ETAT indiquant le nombre de permis de fenaison accordés sur les terres fédérales à l'agence de Calgary pendant l'exercice clos le 31 mars 1915.

Nombre de permis 35
Nombre de tonnes 651

Certifié exact,

W. E. TALBOT,
Agent des Terres fédérales.

TABLEAU G.—Etat indiquant la quantité de bois coupé en vertu de permis émis dans le district de l'agence de Calgary, pendant l'exercice 1914-15.

Mois.	Billes pour construction, pieds linéaires.	Bois coupé, m. p.	Perches pour toitures.	Perches pour clôtures.	Piquets de clôtures.	Bois de chauffage, sec.	Etançons de mines, pieds linéaires.	Etançons de mines, pds m. p.	Nombre de permis accordés.
1914.									
Avril	....	10,000	....	....	500	10	....	....	3
Mai	3,000	....	75	2,000	300	17	300,000	....	4
Juin	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Juillet	600	8,000	....	1,000	400	10	....	....	2
Août	....	....	....	376	400	25	....	....	2
Septembre	4,620	....	550	1,650	350	37	....	....	9
Octobre	13,300	9,250	1,000	4,400	2,700	106	....	....	12
Novembre	14,450	5,000	1,875	6,550	2,000	95	....	100,000	11
Décembre	19,000	14,250	1,615	13,820	6,230	315	....	....	21
1915.									
Janvier	7,000	235,209	1,450	8,500	7,240	351	....	....	25
Février	16,224	243,356	3,670	14,800	8,150	489	....	....	67
Mars	30,825	31,139	3,440	18,540	6,845	220	....	....	41
Total	109,019	556,204	13,675	71,636	35,115	1,675	300,000	100,000	197

Certifié exact.

W. E. TALBOT,

Agent des Terres fédérales.

N° 30e.

PRINCE-ALBERT, Sask., 14 mai 1915.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre mon rapport sur les opérations de cette agence des Bois de la Couronne, pour l'exercice clos le 31 mars 1915. En dépit de la situation exceptionnelle qui a caractérisé l'an dernier, le mouvement général des affaires transigées accuse une augmentation substantielle. Comparé à celui de l'an dernier le nombre de permis sujets à des droits est en augmentation de 274. Les permis gratuits accusent une augmentation de 471; ceux de sylviculture, une augmentation de 374. Je dois donc conclure, de ce qui précède, qu'un plus grand nombre de colons font la coupe du bois conformément aux règlements, et aussi qu'un plus grand nombre de nouveaux colons se sont établis dans le district au cours du dernier exercice. D'un autre côté, les très fortes diminutions qu'indiquent les rapports dans la quantité du bois manufacturé et l'augmentation des disponibilités s'expliquent par la dépression financière du moment.

Votre obéissant serviteur,

D. J. ROSE,

Agent des Bois de la Couronne.

TABLEAU A.—Recettes de l'agence des Bois de la Couronne à Prince-Albert, pendant l'exercice clos le 31 mars 1915.

Mois	Primes sur licences.	Loyer de terrains concédés sous licences.	Droits régaliens sur licences.	Droits sur permis, taxes et loyers.	Saisies.	Totalité du bois.	Loyer des pâturages.	Permis de fenaison, droits et taxes.	Taxes pour garde-feux.	Honoraires d'enregistrement.	Totaux.
	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
1914.											
Avril	....	2,033 45	3,389 58	441 68	679 91	6,544 62	10 00	200 35	16 96	....	6,771 93
Mai	....	4,114 25	....	87 65	66 60	4,268 50	....	35 46	33 50	....	4,337 40
Juin	15 62	....	....	93 51	....	109 13	....	72 30	....	....	181 43
Juillet	528 02	....	9,386 66	2,410 15	99 42	12,424 25	....	97 10	....	....	12,521 35
Août	....	7 50	....	89 45	12 00	108 95	....	17 00	....	....	125 95
Septembre	500 00	....	....	485 04	93 65	1,078 69	....	9 30	....	15 50	1,103 49
Octobre	....	....	6,542 93	217 62	68 91	6,829 46	26 66	6 60	....	....	6,862 72
Novembre	....	....	1,1345 09	515 00	241 88	12,101 97	3 20	0 20	....	....	12,105 37
Décembre	....	608 79	....	753 40	34 82	1,397 01	91 00	0 70	36 92	....	1,525 63
1915.											
Janvier	....	71 25	2,176 58	839 36	139 97	3,227 16	9 65	2 50	....	....	3,239 31
Février	....	....	....	551 00	716 80	1,267 80	25 50	....	....	....	1,293 30
Mars	....	....	....	748 96	36 00	784 96	36 90	....	....	....	821 86
Totaux	1,043,64	6,835 24	32,840 84	7,232 82	2,189 96	50,142 50	202 91	441 45	87 38	15 50	50,889 74
Perçues au bureau principal.											
1914.											
Avril	....	....	....	....	....	....	126 00	....	....	....	120 00
Mai	....	97 45	....	....	....	97 45	6 40	....	....	....	103 85
Juin	....	....	....	....	....	....	3 20	....	....	....	3 20
Juillet	....	....	....	....	....	....	38 40	....	....	....	38 40
Août	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Septembre	....	....	....	....	73 21	73 21	....	....	....	....	73 21
Octobre	....	....	2 25	....	....	2 25	....	....	....	....	2 25
Novembre	....	....	....	....	....	....	8 60	....	....	....	8 60
Décembre	....	....	....	....	....	....	96 15	....	....	....	96 15

1915.											
Janvier							26 05				26 05
Février		64 49				64 49					64 49
Mars		126 75				126 75	4 80				131 55
Totaux		288 69	2 25		73 31	364 15	303 60				667 75
Grands totaux	1,403 64	7,123 93	32,843 09	7,232 82	2,263 17	50,506 65	506 51	441 45	87 38	15 50 5	1,557 49

Certifié exact.

D. J. ROSE,

Agent des Bois de la Couronne.

TABLEAU B —Indiquant les scieries exploitées en vertu d'une licence du gouvernement dans le district de l'agence de Prince-Albert, Sask., au cours de l'exercice clos le 31 mars 1915.

Numéro.	Propriétaire de la scierie.	Emplacement de la scierie.	Numéro de la concession.	Nature de la force motrice.	Chev.-vapeur.	Capacité par 10 heures.	Essences.	Bois de construction.			Billes.		
								Manufacturé.	Vendu.	Disponible.	Coupées.	Manufacturées.	Disponibles.
								pds, m. pl.	pds, m. pl.	pds, m. pl.			
1	Geo. Burn	Prince-Albert	66a	Vapeur	1,200	160,000	Pin gris et ép. bl.	17,393,083	11,729,342	5,653,741	137,462	263,321	284,098
2	Geo Burn	"	474	"	1,200	160,000	"	2,984,828	....	2,984,828	....	39,895	161,712
3	Geo. Burn	"	633	"	1,200	160,000	"	6,533,803	....	6,533,803	....	96,722	74,826
4	Big River Lumber Co	Big-River	1,049	"	1,600	200,000	"	....	169,497	10,302,155	....	....	319,130
5	Saskatchewan Lumber Co., Ltd	Crooked-River	961	"	250	35,000	"	....	4,140,918	1,958,859	....	7,907	....
6	Prince Albert Lumber Co., Ltd	Prince-Albert	868	"	1,200	160,000	"	....	9,951,605	....	....	....	....
7	Prince Albert Lumber Co., Ltd	"	801	"	1,200	160,000	"	4,316,592	504,693	3,811,899	....	56,484	....
8	Big River Lumber Co., Ltd	Big-River	1,048	"	1,600	200,000	"	....	....	....	....	....	....
9	Finger Lumber Co., Ltd	Le-Pas	1,274	"	700	100,000	"	8,443,510	1,625,106	14,274,055	90,544	119,628	132,031
10	Finger Lumber Co., Ltd	"	920	"	700	100,000	"	8,507,920	12,023,605	2,921,702	147,342	118,252	134,090
11	Arthur Hitchcock	....	1,158	"	......	....	"	115,989	111,166	88,000	53	2,629	9,835
12	Saskatchewan Lumber Co., Ltd	Crooked-River	1,640	"	250	35,000	"	....	407,039	....	....	....	....
13	Pearse & Edworthy	Peesane	2,036	"	......	....	"	617,411	363,306	254,115	19,460	9,935	9,525
14	Saskatchewan Lumber Co., Ltd	Crooked-River	1,785	"	250	35,000	"	894,120	785,942	108,178	....	14,902	....
15	Ladder Lake Lumber Co., Ltd	Big-River	1,048	"	1,600	200,000	"	....	....	....	....	....	959,397
16	Ladder Lake Lumber Co., Ltd	"	1,049	"	1,600	200,000	"	....	4,998,165	5,303,990	....	....	319,130
	Total	....	......	....	......	....	....	49,807,256	46,810,384	54,195,325	394,861	729,675	2,403,774

TABLEAU B.—Indiquant les scieries exploitées en vertu d'une licence du gouvernement dans le district de l'agence de Prince-Albert, Sask., au cours de l'exercice clos le 31 mars 1915.

Numéro.	Propriétaire de la scierie.	Traverses de chemins de fer.		Lattes.			Piquets de clôtures.		Nombre de rapports faits.	Date du dernier rapport.	Observations.
		Vendues	Disponibles.	Manufacturées.	Vendues.	Disponibles.	Vendus.	Disponibles.			
1	Geo. Burn	....	....	3,887,700	3,528,700	359,000	....	....	4	31 mars 1915	
2	Geo. Burn	....	....	642,750	624,200	18,550	....	....	4	"	
3	Geo. Burn	....	....	1,432,450	1,432,450	....	....	....	4	"	
4	Big River Lumber Co	....	2,853	....	5,350	246,300	1,000	790	4	"	16 cordes de bois vendus et 297 cordes disponibles.
5	Saskatchewan Lumber Co., Ltd	....	....	....	63,675	....	....	....	4	"	
6	Prince Albert Lumber Co., Ltd	....	....	....	84,650	....	....	....	4	"	
7	Prince Albert Lumber Co., Ltd	....	....	922,550	922,550	....	....	....	4	"	
8	Big River Lumber Co., Ltd	....	98,896	....	....	....	....	....	4	"	35,560 pds de pilotis disponibles
9	Finger Lumber Co., Ltd	....	....	....	112,000	137,700	....	....	4	"	
10	Finger Lumber Co., Ltd	....	....	2,278,000	2,825,200	714,850	....	....	4	"	
11	Arthur Hitchcock	....	....	....	....	....	....	....	4	"	
12	Saskatchewan Lumber Co., Ltd	....	....	....	....	....	....	....	4	"	
13	Pearse & Edworthy	....	....	....	....	....	....	....	4	"	2,245 pds de pilotis fabriqués et vendus.
14	Saskatchewan Lumber Co., Ltd	....	....	234,025	232,625	1,400	....	1,740	4	"	
15	Ladder Lake Lumber Co., Ltd	....	....	....	....	....	....	....	4	"	
16	Ladder Lake Lumber Co., Ltd	....	....	....	244,450	1,850	8	782	4	"	$1,078\frac{5}{8}$ cordes de bois manufacturés, $886\frac{3}{8}$ vendus, $498\frac{1}{4}$ disponibles.
	Total	....	101,749	9,397,475	10,075,850	1,479,650	1,008	3,312	......	....	

Certifié exact.

D. J. ROSE,
Agent des Terres fédérales.

TABLEAU C.—Montrant les scieries (y compris les scieries portatives) en exploitation clos le 31

Numéro.	Propriétaire de la scierie.	Situation de la scierie.	Numéro de la concession.	Essence de bois coupé.	Bois de commerce.		
					Manufacturé, pds, m. p.	Vendu, pds, m. p.	Disponible, pds, m. p.
1	Ross Bros	Lac Tortue	1556	Epin. blanche	....	414	6,373
2	Geo. Garneau	30–51–4–3	1561	"	18,142	18,142	....
3	P.A. Lumber Co., Ltd	Prince-Albert	765	"	1,220,222	1,220,222	....
4	P.A. Lumber Co., Ltd	"	1209	"	336,254	336,254	....
5	Shell River Lumber Co	"	876	Pin gris, etc	....	....	....
6	Hornseth & Jacklin	Ravine-Bank	2075	Epin. blanche.	122,062	145,707	85,872
7	H. R. Kundson	E½ 25–40–15^{2}	1630	"	....	13'127	37,945
8	R. E. Smythe	Aldina	1627	"	4,340	21,699	4,405
9	P.A. Lumber Co., Ltd	Prince-Albert	1840	"	1,547,706	1,547,706	....
10	E. R. Person	Lac-aux-Oignons	1855	"	....	....	143,248
11	Warren Shaw	5–43–11–2	1905	"	163,560	236,204	171,256
12	Andrew Nugent	S.-E. 29–49–22^{2}	1903a	"	24,709	30,301	5,283
13	Nicholas Nelson	N.-O. 15–40–14^{2}	147S.L.	"	....	32,000	....
14	J. B. Albert	N.-E. 18–50–27^{2}	2059	"	250,000	13,051	236,949
15	A. L. Brown	St-Walburg	2058	"	117,657	127,971	....
16	Chas. Shaw	N.-E. 5–43–11–2	2049	"	....	....	27,600
17	Frank L. Smyth	....	2038	"	26,115	4,630	21,485
18	Jos. S. Spitza	E½ 14–54–25^{3}	2088	"	....	102,773	....
19	Mme Chas. Hemmelgarn	E½ 16–50–22^{3}	2087	"	82,423	182,723	....
20	Robt. J. Schwartz	S.-O. 15–50–8–2	2089	"	48,665	23,915	30,110
21	J. H. Barnum	N.-E. 25–45–12^{2}	2095	"	....	50,700	39,300
22	H. N. Egeland	28–51–5–3	2130	"	215,000	190,043	33,257
23	Theo. Nadon	S.-O. 33–55–21^{3}	2148	"	40,908	41,219	....
24	Jos. Otte	Canwood	2157	"	....	....	....
25	Leonard Hodgson	22–40–14–2	2199	"	103,462	72,572	30,891
26	A. H. Cunningham	Ravine-Bank	2201	"	50,000	4,000	46,000
27	A. L. Brown	St-Walburg	2202	"	62,450	34,335	28,115
28	Jos. S. Spitza	S.-O. 13–55–25–3	2198	Epin. blanche.	86,420	11,730	74,690
29	W. H. Asselstine	12–49–11–2	2174	"	185,275	96,148	89,127
30	Andrew Jacobsen	O½ 8–53–16–3	Encore sans désignation.	"	....	....	....
	Total	....	....	....	4,705,370	4,557,586	1,111,906

dans l'agence de Prince-Albert, en vertu de licences du gouvernement, pour l'exercice mars 1915.

Billes.			Traverses de chemin de fer.			Nombre de rapports faits.	Date du dernier rapport.	Observations.
Coupées	Manufacturées.	Disponibles.	Manufacturées.	Vendues	Disponibles.			
....	....	....	....	....	....	4	31 mars 1915..	
....	....	....	....	....	....	1	30 juin 1915....	
2,704	15,967	2,704	....	....	....	4	31 mars 1915..	260,750 pds de lattes fabriquées et vendues.
4,400	4,400	....	....	....	....	4	31 " 1915..	
....	....	2,000	....	380	2,103	3	31 déc. 1914...	
2,544	2,544	....	....	....	....	4	31 mars 1915..	292 p. lin. de pil. vend.
....	....	....	....	....	....	4	31 " 1915..	
....	102	....	....	....	....	4	31 " 1915..	
....	22,035	16,302	....	....	....	4	31 " 1915..	91,850 pds de lattes fabriquées et 347,550 pds de vendues.
....	....	....	....	....	....	3	31 déc. 1914...	
....	3,839	125	....	....	....	4	31 mars 1915..	
....	524	997	....	....	....	4	31 " 1915..	
....	....	....	....	....	....	3	31 déc. 1914...	
450	3,220	1,000	....	....	....	3	31 " 1914...	
....	4,522	....	....	....	....	4	31 mars 1915..	
870	....	870	....	....	....	4	31 " 1915..	
....	880	1,470	....	....	....	4	31 " 1915..	
....	....	....	....	....	....	2	30 sept. 1914..	
....	3,265	....	....	....	....	3	31 déc. 1914...	60,000 bardeaux fabriqués et vendus.
....	1,063	868	....	....	....	3	31 " 1914...	
....	....	....	....	....	....	4	31 mars 1915..	
8,000	4,280	4,600	....	....	....	4	31 " 1915..	
200	957	....	....	....	....	1	30 juin 1914...	
234	204	45	48	16	32	4	31 mars 1915..	811,000 bardeaux fabriqués, 777,000 vendus, 34,000 disponibles.
2,173	2,173	....	....	....	....	1	31 " 1915..	
490	490	....	....	....	....	1	31 " 1915..	
2,546	2,020	526	....	....	....	1	31 " 1915..	
3,802	1,800	2,002	....	....	....	1	31 " 1915..	
3,344	3,344	....	....	....	....	2	31 " 1915..	
4,441	....	4,441	....	....	....	1	31 " 1915..	
36,198	77,629	37,950	48	396	2,135			

Certifié exact.

D. J. ROSE,
Agent des Terres fédérales.

TABLEAU D.—Rapport du bureau général de l'agence des Bois de la Couronne, à Prince-Albert, pour l'exercice clos le 31 mars 1915.

Détails.	Nombre, etc.	Etat comparé avec l'an. précédente. — Augmentation.	Etat comparé avec l'année précédente. — Diminution.	Observations.
Lettres reçues	27,947	Aucune	1,059	
Lettres écrites	40,966	7,777	Aucune	
Emission de permis sujets aux droits	464	274	"	
Emission de permis gratuits	1,533	471	"	
Saisies exécutées	55	10	"	
Rapports des scieries reçus et vérifiés	153	Aucune	215	
Scieries expl. en vertu de lic. du gouvern.	6	"	1	
" " permis du gouv.	28	"	Aucune	
Quantité de bois manufacturé, en vertu de licences	49,807,256	"	31,094,671	
Quantité de bois vendu, en vertu de lic.	46,810,384	"	34,912,685	
" disponib. "	54,195,325	7,609,795	Aucune	
Emission de permis de fenaison	382	109	"	

Certifié exact.

D. J. ROSE,
Agent des Terres fédérales.

N° 30f.

NEW-WESTMINSTER, C.-B., 14 juin 1915.

MONSIEUR,—Je vous transmets ci-joint le rapport annuel de cette agence pour l'exercice clos le 31 mars 1915 et tout en regrettant l'impossibilité où je me trouve de vous faire rapport de quelque amélioration de l'industrie forestière sur l'exercice précédent, je ne crois pas qu'il y ait lieu de faire des excuses pour cet état de choses, si l'on tient compte du bouleversement mondial qui a marqué la majeure partie de la période qui fait l'objet de ce rapport. On espère, cependant, qu'avec la fin de la guerre, l'industrie forestière de cette province prendra un nouvel essor et que les affaires reprendront avec une activité sans précédent. Le commerce du bois n'a guère été rémunérateur au cours de l'an dernier, mais tous ont confiance à l'avenir, et entre-temps, s'efforcent de continuer leur exploitation afin d'assurer du travail à leur main-d'œuvre, ligne de conduite assurément digne d'éloges.

Le tableau " A ", (annexé) porte le chiffre des recettes à $72,032.14, soit une augmentation de $12,430.60 sur l'exercice précédent; à ce montant il faut ajouter une somme considérable perçue au bureau chef.

Le tableau " B " donne la quantité du bois coupé en vertu de permis, soit 48,063,-455 pieds, mesure de planche, une augmentation de 18,897,832 pieds, mesure de planche, sur l'an dernier, tandis que les chiffres suivants indiquent les quantités de bois coupé sous les diverses autres rubriques. Sur les terres occupées en vertu d'inscriptions de homesteads, on a coupé, sous permis émanant de ce bureau:—

118,522 pieds, mesure de planche, de billes de sciage.
7,993 7/12 cordes de billes à bardeaux.
247⅓ cordes de bois de chauffage.
100 piquets de clôtures.

Sur les terres aux titres clairs, où l'on réserve le bois à la Couronne, et lesquelles terres sont défrichées pour la culture, on a coupé le bois suivant:—

2,641,839 pieds, mesure de planche, de billes de sciage.
4,303 1/12 cordes de billes à bardeaux.
70 cordes de bois.
71,248 pieds linéaires de pilotis et de poteaux.
127 traverses de chemin de fer.

Sur les terres fédérales inoccupées on a émis des permis pour la coupe de:—

3,482,090 pieds, mesure de planche, de billes de sciage.
1,638 cordes de billes à bardeaux.
15 cordes de bois.

Le bois suivant a été coupé sans autorisation et on a prélevé sur ce bois les taxes d'empiètement:—

1,885,870 pieds, mesure de planche, de billes de sciage.
907 cordes de billes à bardeaux.
1,528 traverses de chemin de fer.
142,642 pieds linéaires de pilotis.
297 cordes de bois.

Le tableau " D " indique une augmentation générale de la besogne expédiée à ce bureau sur l'exercice précédent, et à ce sujet, je dois dire que le personnel restreint a eu fort à faire pour se maintenir au même niveau d'efficacité que par les années antérieures.

Mon aide, M. Walmsley, continue à me faire bénéficier de son expérience dans le service, et les autres membres du personnel se sont acquittés de leur tâche avec zèle et d'une manière consciencieuse. Le tout respectueusement soumis.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

E. W. BECKETT,
Agent des Bois de la Couronne.

TABLEAU A.—Etat des recettes de l'agence des Bois de la Couronne à New-Westminster, pour l'exercice clos le 31 mars 1915.

Mois.	Primes sur licences.	Loyer de terrain en vertu de licence.	Droits régaliens en vertu de licence.	Hon. de permis, et loyers.	Saisies.	Total du bois.	Loyer de pâturage.	Taxes du feu.	Totaux.
1914.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
Avril		4,721 13	472 93	353 55	209 50	5,757 11		10 94	5,768 05
Mai		6,069 17	1,980 91	727 84	341 41	9,119 33			9,119 33
Juin	10,129 45	521 34	353 01	583 75	372 60	11,960 15			11,960 15
Juillet		5,291 40	2,336 33	417 50	180 50	8,225 73			8,225 73
Août			2,272 14	197 13	683 53	3,152 80		0 37	3,153 17
Septembre			235 10	1,334 82	971 05	2,540 97	0 36		2,541 33
Octobre	1,286 00	1,693 70	4,027 24	287 25	333 00	7,627 19			7,627 19
Novembre		200 90	2,515 41	405 55	9 50	3,131 36			3,131 36
Décembre			3,638 56	1,593 62	297 20	5,529 38			5,529 38
1915.									
Janvier			2,122 54	420 07	561 15	3,103 76			3,103 76
Février		19 15	434 41	973 45	2,469 91	3,896 92			3,896 92
Mars		2,797 06	2,110 23	3,043 12	25 00	7,975 41	0 36		7,975 77
Totaux	11,415 45	21,313 85	22,498 81	10,337 65	6,454 35	72,020 11	0 72	11 31	72,032 14
Montants perçus au bureau chef.									
1914.									
Avril		2 80				2 80			2 80
Mai		441 69				441 69			441 69
Juin							0 40		0 40
Juillet		64 68				64 68			64 68
Août		4 04			100 00	104 04			104 04
Septembre		3 50				3 50			3 50
Octobre									
Novembre			1,291 62			1,291 62			1,291 62
Décembre									
1915.									
Janvier									
Février									
Mars									
Totaux		516 71	1,291 62		100 00	1,908 33	0 40		1,908 73
Grand totaux	11,415 45	21,830 56	23,790 43	10,337 65	65,54 35	73,928 44	1 12	11 31	73,940 87

Certifié exact.

E. W. BECKETT,
Agent des Bois de la Couronne.

TABLEAU B.—Indiquant les scieries en exploitation dans le district de l'agence de New-mars

Numéro.	Propriétaire de la scierie.	Situation de la scierie.	Numéro de la concession.	Nature de l'énergie.	Chevaux-vapeur.	Capacité par 10 heures.
1	Brunette Saw Mill Co., Ltd....	New-Westminster...	R. 33 (2) 452....	Vapeur.	500	100,000
2	E. H. Heaps & Co., Ltd........	Ruskin.............	X. 33, 148, 185, 309, 314.......	Electricité..	750	150,000
3	Campbell River Lbr. Co., Ltd.	White-Rock.........	B. "Q", 61......	Vapeur	700	125,000
4	Abbotsford Tbr. & Trading Co., Ltd........................	Abbotsford.........	57, 81, 259.......	"	500	100,000
5	M. B. King Lbr. Co., Ltd......	Surrey, C.-B........	H.............	"	200	35,000
6	Fernridge Lbr. Co., Ltd........	Rosedale, C.-B.....	"A"...........	"	200	35,000
7	Small & Bucklin Lbr. Co., Ltd.	New-Westminster...	537............	"	500	100,000
8	Rat Portage Lbr. Co., ILtd....	Vancouver, C.-B....	302............	....	....	....
9	Vancouver Power Co., Ltd.....	Pas de scierie.......	"O"...........	....	....	....
10	W. R. Spencer.................	"	213, 556........	....	....	....
11	John Oliver....................	"	334............	....	....	....
12	U. Tamaki.....................	"	494............	....	....	....
13	J. D. Kennedy.................	"	448, 464, 465...	....	....	....
14	C. M. Marpole.................	"	177............	....	....	....
15	J. H. McLean..................	Port-Moody........	485............	Vapeur.	75	150,000
16	R. McNair.....................	"	38 et 535........	"	125	350,000
17	V. N. Spencer..................	Pas de scierie.......	336............	....	....	....
18	Pacific Shingle Co., Ltd.......	Coquitlam..........	P. C. 286........	Vapeur.	25	90,000
19	B. Willson.....................	Pas de scierie.......	361, 362........	....	....	....
20	British Empire Trust Co.......	"	106............	....	....	....
21	G. E. Drew....................	"	323............	....	....	....
22	P. McCoy......................	"	506............	....	....	....
23	Franco-Canadian Lbr. Co., Ltd	"	55.............	....	....	....
24	H. B. Sullivan.................	"	470............	....	....	....

Westminster, C.-B., agence sous licence du gouvernement pour l'exercice clos le 31 1915.

Essences coupées.	Bois de construction.		Billes.			Moyenne par bille, pieds m. pl.	Traverse de chemin de fer.		Pilots et perches, pieds linéaires.	
	Manufacturé.	Vendu.	Coupées.	Manufacturées	Disponibles		Manufacturées	Vendues.	Manufacturés	Vendus.
	Pds m. pl.	Pds m. pl.								
Sapin, cèdre, pruche......	8,290,904	8,290,904	9,980	9,762	218	849	650	650	....	....
" "	1,327,107	1,327,107	2,285	2,040	1,090	651	15,309	15,309	3,300	3,300
" "	5,059,900	5,059,900	6,683	6,683	Auc.	757	......	......	....	....
" "										
" "	7,082,060	7,082,060	13,791	13,791	Auc.	506	......	......	16,284	16,284
" "	4,855,357	4,855,357	7,474	7,174	300	677	......	......	16,555	16,555
" "	2,633,170	2,633,170	5,758	5,548	210	457	......	......	....	....
" "	3,027,154	3,027,154	4,101	4,101	Auc.	738	......	......	....	....
Sapin......................	30,000	30,000	......	......	......	......	......	......	....	....
"	....	....	......	......	......	......	......	......	....	....
Sapin et cèdre............	168,277	168,277	280	280	Auc.	601	......	......	....	....
"	19,329	19,329	106	106	Auc.	182	114	114	17,428	17,428
Sapin......................	....	....	......	......	......	......	......	......	....	....
Sapin et cèdre............	559,375	559,375	574	574	Auc.	975	......	......	12,134	12,134
"	178,750	178,750	81	81	Auc.	2,207	......	......	10,594	10,594
Cèdre......................	....	....	......	......	......	......	......	......	....	....
Sapin, cèdre et pruche....	2,881,483	2,881,483	4,306	3,306	1,000	872	522	522	Nil	......
" "	509,585	509,585	1,150	1,150	Auc.	443	......	......	24,385	24,385
Cèdre......................	....	....	......	......	......	......	......	......	....	....
Sapin, cèdre et pruche....	7,438,897	7,438,897	10,014	10,014	Auc.	743	......	......	....	....
" "	3,920,293	3,920,293	6,669	6,669	Auc.	588	......	......	....	....
Cèdre......................	....	....	......	......	......	......	......	......	....	....
Sapin et cèdre............	81,814	81,814	126	126	Auc.	649	......	......	....	....
Cèdre......................	....	....	......	......	......	......	......	......	....	....
Sapin......................	....	....	......	......	......	......	......	......	16,745	16,745
	48,063,455	48,063,455	73,378	71,407	2,818	......	16,595	16,595	117,425	117,425

TABLEAU B—Indiquant les scieries exploitées en vertu d'une licence du gouvernement dans le district de l'agence de New-Westminster, C.-B., pendant l'exercice clos le 31 mars 1915.—*Fin.*

Numéro.	Propriétaire de la scierie.	Billes à bardeau.			Nombre de rapports faits.	Date des derniers rapports.	Cordes de bois.			
		Manufacturées	Vendues	Disponibles			Coupées.	Vendues.	Disponibles.	Poteaux de clôtures.
1	Brunette Saw Mill Co., Ltd	$207\frac{5}{6}$	$207\frac{5}{6}$	Auc.	12	31 mai '15	167	167	Auc.	....
2	E. H. Heaps & Co., Ltd	$1,273\frac{1}{2}$	$1,313\frac{1}{2}$	Auc.	18	" "	....	....	....	....
3	Campbell River Lbr. Co. Ltd	$4,365\frac{1}{4}$	$4,365\frac{1}{4}$	Auc.	12	" "	191	191	Auc.	....
4	Abbotsford Tbr. and Trading Co., Ltd	....	....	......	12	" "	48	48	Auc.	....
5	M. B. King Lbr. Co., Lt.	....	....	......	4	" "	....	....	....	....
6	Fernridge Lbr. Co., Ltd.	$62\frac{1}{2}$	$62\frac{1}{2}$	Auc.	4	" "	....	....	....	....
7	Small & Bucklin Lbr. Co. Ltd	....	....	......	4	" "	$167\frac{1}{2}$	$167\frac{1}{2}$	Auc.	....
8	Rat Portage Lbr. Co., Ltd	....	....	......	4	" "	....	....	....	....
9	Vancouver Power Co., Ltd	....	....	......	4	" "	8	8	Auc.	....
10	W. R. Spencer	30	30	Auc.	8	" "	....	....	....	....
11	John Oliver	$130\frac{3}{4}$	$130\frac{3}{4}$	Auc.	4	" "	....	....	....	393
12	U. Tamaki	....	....	......	4	" "	387	217	170	....
13	J. D. Kennedy	....	....	......	12	" "	....	....	....	....
14	C. M. Marpole	....	....	......	4	" "	....	....	....	....
15	J. H. McLean	Auc.	Auc.	25	4	" "	....	....	....	....
16	R. McNair	10,152	6,598	4,054	8	" "	54	54	Auc.	....
17	V. N. Spencer	....	....	......	4	" "	....	....	....	....
18	Pacific Shingle Co., Ltd.	2,038	2,038	Auc.	3	Permis.				
19	B. Willson	....	....	......	8	31 mars '15	....	....	....	....
20	British Empire Trust Co	....	....	......	4	" "	....	....	....	....
21	G. E. Drew	553	553	Auc.	4	" "	....	....	....	....
22	P. McCoy	....	....	......	4	" "	....	....	....	....
23	Franco-Canadian Tbr. Co., Ltd	20	20	Auc.	4	" "	....	....	....	....
24	H. B. Sullivan	....	....	......	4	....	....	....	....	....
		$18,832\frac{5}{6}$	$15,288\frac{5}{6}$	......	150	....	$1,022\frac{1}{2}$	$852\frac{1}{2}$	170	393

E. W. BECKETT,
Agent des Bois de la Couronne.

TABLEAU D—Rapport général de l'agence des bois de la couronne à New-Westminster, C.-B., pour l'exercice clos le 31 mars 1915.

Détails.	Nombre, etc.	Etat comparé avec l'année précédente. Augmentation	Etat comparé avec l'année précédente. Diminution.
Lettres reçues	3,234	259	Aucune.
Lettres écrites	4,890	645	Aucune.
Emission de permis sujets aux droits	142	75	Aucune.
Emission de permis gratuits	Aucune.	Aucune.	Aucune.
Saisies effectuées	24	Aucune.	12
Rapports de scieries reçus et verifiés	806	Aucune.	42
Scieries fonct. en vertu de licences du gouvernement	9	Aucune.	Aucune.
" " permits	Aucune.	Aucune.	Aucune.
Quantité de bois manufacturé, en vertu de licences	48,063,455	18,897,832	Aucune.
Quantité de bois vendu en vertu de licences	48,063,455	18,897,832	Aucune.
Quantité de bois en mains, en vertu de licences	2,818	1,427	Aucune.
Emission de permis de fenaison	Aucune.	Aucune.	Aucune.

E. W. BECKETT,
Agent des Bois de la Couronne.

N° 30g.

KAMLOOPS, C.-B., 20 mai 1915.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre le rapport de l'agence des Bois de la Couronne à Kamloops, pour l'exercice clos le 31 mars 1915, à savoir les tableaux "A", "B" et "D".

Le tableau "A" indique que les recettes provenant de la coupe du bois et des pâturage pendant l'année terminée ont été de $19,332.48, non compris les sommes payées directement au ministère à Ottawa.

Les recettes provenant de la coupe du bois et des pâturages pour la période correspondante ont été de $50,653.40, qui représente la grande diminution d'affaires de $31,320.92 dans le service de la coupe du bois pendant les douze mois se terminant le 31 mars 1915; cette diminution est causée par des choses qu'il ne me convient pas d'expliquer.

Les tableaux "B" et "D" montrent qu'on a coupé 5,336,655 pieds, M.P., de billes pendant l'année comparé à 83,818,023 pieds pendant l'année précédente.

On peut attribué une bonne partie de cette diminution au transfert de la partie est de cette agence à Revelstoke; c'est dans ce district que les scieries à Golden sont maintenant situées. Ce transfert est aussi la cause de la diminution dans la coupe de bois et dans le nombre de permis de fenaison.

Au sujet de l'industrie du bois à l'heure actuelle, on peut dire que la perspective en est plus brillante à cause de la nature encourageante de la nouvelle récolte; cette perspective annonce qu'il y aura prochainement une forte demande pour du bois de construction dans ce district et dans les provinces des prairies.

Votre obéissant serviteur,

W. C. COWELL,
Agent.

TABLEAU A—Etat des recettes de l'agence des Bois de la Couronne à Kamloops, pour l'exercice clos le 31 mars 1915.

Mois.	Loyer de terrain en vertu de licence.	Droit régalien en vertu de licence.	Hon. de permis, et loyers.	Saisies.	Total du bois.	Loyer de pâturage.	Permis de fenaison, honoraires et droits.	Taxes de feu.	Honoraires d'enregistrement.	Totaux.
1914.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
Avril	....	2,459 64	46 55	48 04	2,554 23	461 48	......	......	......	3,015 71
Mai	708 60	277 35	49 02	169 82	1,204 79	299 22	3 00	16 36	6 00	1,529 37
Juin	70 11	2 10	69 92	8 16	150 29	129 98	1 00	......	......	281 27
Juillet	10 57	3,066 85	64 95	187 65	3,330 02	507 47	3 00	294 52	2 00	4,137 01
Août	737 65	1,823 54	13 75	....	2,574 94	800 35	10 00	......	......	3,385 29
Septembre	0 10	21 61	222 68	23 50	267 89	633 39	......	10 41	2 00	913 69
Octobre	....	826 15	57 65	14 30	898 10	710 19	......	......	......	1,608 29
Novembre	....	17 12	27 00	87 50	131 62	611 66	......	......	4 00	747 28
Décembre	....	0 68	39 50	277 71	317 89	596 78	......	......	......	914 67
1915.										
Janvier	....	39 23	103 10	49 98	192 31	540 62	......	......	2 00	734 93
Février	....	550 22	10 75	123 59	684 56	534 38	......	......	......	1,218 94
Mars	96 90	....	26 20	35 25	158 35	687 67	......	......	......	846 02
Totaux	1,623,93	9,084 49	731 07	1,025 50	12,464 99	6,513 19	17 00	321 29	16 00	19,332 47
Montants perçus au bureau chef.										
1914.										
Avril	7 06	....	......	......	7 06	....	......	......	......	7 06
Mai	....	....	......	....	....	52 06	......	......	......	52 06
Juin	....	....	......	....	....	47 02	......	......	......	47 02
Juillet	....	123 56	......	....	123 56	54 25	......	......	......	177 81
Août	....	....	......	....	....	181 43	......	......	......	181 43
Septembre	....	....	......	....	....	....	......	......	......	....
Octobre	....	....	......	....	....	116 19	......	......	......	116 19
Novembre	....	....	......	....	....	3 20	......	......	......	3 20
Décembre	....	....	......	....	....	31 97	......	......	......	31 97
1915.										
Janvier	....	....	......	....	....	11 47	......	......	......	11 47
Février	....	....	......	....	....	288 44	......	......	......	288 44
Mars	....	....	......	....	....	12 75	......	......	......	12 75
Totaux	7 06	123 56	......	....	130 62	798 78	......	......	......	929 40
Grands totaux	1,630 99	9,208 05	731 07	1,025 50	12,595 61	7,311 97	17 00	321 29	16 00	20,261 87

Certifié exact.

W. C. COWELL,

Agent des Bois de la Couronne.

TABLEAU B.—Indiquant les scieries exploitées en vertu d'une licence du gouvernement, dans le district de Kamloops pendant l'exercice clos le 31 mars 1915.

Numéro.	Propriétaire de la scierie.	Emplacement de la scierie.	Numéro de la concession.	Nature de la force motrice.	Chevaux-vapeur.	Essences coupées.	Bois de construct. Manufacturé.	Nombre de billes Coupées	Traverses de chemins de fer.	Pôteaux de téléphone.	Remarques.
							pds, m.p.				
1	Okanagan Sawmills, Ltd....	Enderby....	238	Vapeur...	50 080 M	Sapin, cèdre, pin blanc........	246,269	2,200	2,654	342	
2	E. G. Wallinder............	Kamloops..	330	Mot. port.	....	Sapin, pin jaune..............	509,819	3,104	......	......	
3	Adams River Lumber Co...	Chase, B.C.	482	Vapeur...	800 175M	Pin blanc, pin jaune, sapin, cèdre, épinette, tremble.......	4,580,567	60,397	......	5,282	Scierie portative servant dans une mine de cuivre.
							5,336,655	65,701	2,654	5,624	

Il n'y a pas de scieries sans permis du gouvernement dans l'agence Kamloops.

TABLEAU D—RAPPORT général de l'agence des Bois de la Couronne dans le district de Kamloops, pour l'exercice clos le 31 mars 1914.

Détails.	Nombre, etc.	Comparé à l'année précédente. — Augmentation	Comparé à l'année précédente. — Diminution.
Lettres reçues	Comprises dans les lettres du bureau des terres sur la formule générale n° 223.		
Lettres écrites	Comprises dans les lettres du bureau des terres sur la formule générale n° 223.		
Permis soumis aux droits	77		47
Permis gratuits	271		67
Saisies	48	40	
Rapports reçus des scieries et vérifiés	280		516
Scieries exploitées en vertu d'une licence du gouvernement	3		
" " d'un permis du "			
Quantité de bois manufacturé en vertu de licences	5,336,655	83,818,023	78,481,368
Quantité de bois vendu en vertu de licences			
" en main "			
Permis de fenaison	6		11

Certifié exact.

W. C. COWELL,
Agent des Bois de la Couronne.

N° 30h.

REVELSTOKE, C.-B., le 12 avril 1915.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre un rapport touchant le travail fait dans l'agence des Bois de la Couronne de Revelstoke pour l'année se terminant le 31 mars 1915.

On a fait très peu de coupe au cours de cette année, à cause du fait que les compagnies de bois avaient en mains beaucoup de bois qu'elles ne pouvaient pas vendre; cette difficulté est due à la dépression financière amenée par la guerre. Toutefois, je suis heureux de constater qu'à l'heure actuelle, il y a tout lieu de croire que la situation sous ce rapport va s'améliorer.

On a apporté beaucoup d'attention à l'affaire des *squatters* dans les limites à bois, et à chaque fois qu'un cas de ce genre survient, l'inspecteur des bois fait immédiatement rapport touchant la situation exacte du terrain sur lequel le non-autorisé s'est installé. On donne avis de la chose à la compagnie ou à la personne contrôlant cette limite et on lui fait connaître les règlements en vigueur dans ces cas. Ce système a donné de bons résultats, ayant pour effet de renseigner les possesseurs de licence et de les porter à s'intéresser à la suppression de cette pratique encombrante.

On a aussi apporté beaucoup d'attention à la coupe illégale et la conséquence a été que cette pratique est de plus en plus abandonnée. Les personnes qui avaient l'habitude de couper du bois sans autorisation commencent à comprendre qu'il vaut mieux se procurer une licence et payer la taxe simple que de voir leur bois saisi et se trouver dans l'obligation de payer double taxe, en plus de la publicité de la chose et du contretemps causé par une saisie.

Les recettes provenant de la coupe de bois dans cette agence cette année ne sont pas aussi considérables qu'on aurait le droit de s'attendre lorsqu'on prend en considération la superficie sous licence. Toutefois, cette diminution s'explique par la dépression financière générale du pays qui est causée par la guerre.

Par le fait que cette agence n'existe que depuis une année, il est difficile d'établir une comparaison de chiffres.

Les tableaux suivants montrent l'étendue des transactions financières:

Tableau A.—Recettes provenant du service du bois et de pâturages de cette agence, $3,168.97.

Tableau B.—Comprenant 46,088 billes, donnant 6,112,968 pieds mesure de planche, d'après la mesure de la Colombie-Britannique. En plus, on a coupé sur les limites autorisées, 3,370 traverses de chemins de fer, 1,741 poteaux de téléphone, 13,508 poteaux de clôture et 12 cordes de bois.

Tableau D.—Rapport général du bureau.

La moyenne du prix du bois a été pendant le dernier exercice de $15.35 par mille pieds.

En terminant, je désire exprimer tous mes remerciements à tous les membres de mon personnel pour toute l'assistance qu'ils m'ont apportée pendant l'année.

Votre obéissant serviteur,

T. J. WADMAN,
Agent des Bois de la Couronne.

ANNEXE A—Indiquant les scieries exploitées en vertu d'une licence du gouvernement dans le district de l'agence Revelstoke pour l'exercice clos le 31 mars 1915.

Mois.	Loyer de terrain en vertu de licence.	Droit régalien en vertu de licence.	Honoraires, droits et loyers en vertu de permis.	Saisies.	Valeur totale du bois.	Loyers des terres à pâturages.	Honoraires et droits de permis de coupe de foin.	Honoraires pour la protection contre le feu.	Honoraires d'enregistrement.	Total.
1914.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
Avril			16 89	38 00	54 89					54 89
Mai	648 80		16 49		665 29			358 83		1,024, 12
Juin			3 25		3 25					3 25
Juillet	245 07		27 28	28 50	300 85		5 40			306 25
Août			9 75		9 75					9 75
Septembre		244 86	2 25		247 11					247 11
Octobre	8 00	84 66	10 00		102 66	3 20				105 86
Novembre		24 50	14 75	51 64	90 89					90 89
Décembre	17 48		2 00	13 50	32 98					32 98
1915.										
Janvier		561 01	13 50	91 54	666 05					666 05
F vrier			2 75		2 75					2 75
Mars	49 90		1 25		51 15	3 20			5 00	59 35
Totaux	969 25	915 03	120 16	223 18	2,227 62	6 40	5 40	358 83	5 00	2,603 25
Montant perçu au bur. principal										
1914.										
Avril										
Mai	427 50				427 50					427 50
Juin										
Juillet										
Août										
Septembre										
Octobre	98 17				98 17					98 17
Novembre										
Décembre										

1915.										
Janvier	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Février	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Mars	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Totaux	525 67	.....	.....	.....	525 67	.....	.....	.....	.....	525 67
Grands totaux	1,494 92	915 03	120 16	223 18	2,753 29	6 40	5 40	358 83	5 00	3,128 92

Certifié exact.

T. J. WADMAN,

Agent des Bois de la Couronne.

ANNEXE B—Indiquant les scieries (y compris les scieries portatives) exploitées en vertu d'une licence du gouvernement dans le district de l'agence de Revelstoke pendant l'exercice clos le 31 mars 1915.

Numéro.	Propriétaire de la scierie.	Emplacement de la scierie.	Numéro de la concession.	Nature de la force motrice.	Chevaux-vapeur	Capacité par 10 heures.	Essences coupées.	pois de constru-tion. Manufacturé.	Billes coupées.	Moyenne par bille	Traverses de chemin de fer. Manufacturées	Traverses de chemin de fer. Vendues	....	Date du dernier rapport	Remarques
1	Columbia Riv. Lbr. Co.	Golden, C.B.	15	Electric...	1,200	200 M	Epinette et sapin.	6,067,205	44,788	Pds. m.p. 135·4	......	......	4	31 mars, '15	12 cordes de bois
			16	....	....	....	....	....	....	......	......	......	4	" ..	
2	Forest Mills of B.C.	Comaplix.....	112	Vapeur....	500	100 M	Cèdre........	45,763	300	152·5	......	......	4	" "	808 poteaux de téléphone
			127	....	....	....	....	....	....	......	......	......	4	" "	
			279	....	....	....	....	....	....	......	......	......	4	" "	932 "
			116	Vapeur....	200	50 M	Epinette et sapin.	....	....	......	3,370	3,370	4	" "	13, 508 piquets de clôtures
3	G. B. Ferguson & Co., Ltd..........	Ruisseaux des Six-Milles près du Castor.	......	....	....	....	....	6,112,968	....	......	......	......	....	....	1 poteau de téléphone.

Certifié exact.

T. J. WADMAN,
Agent des Bois de la Couronne.

DOC. PARLEMENTAIRE No 25

TABLEAU D—Rapport général de l'agence des Bois de la Couronne de Revelstocke, pour l'exercice clos le 31 mars 1915.

Détails.	Nombre, etc.	Comparé à l'année précédente.	Comparé à l'année précédente.	Remarques.
Lettres reçues	....	Agence ouverte le 1er avr. 1914, et en conséquence, les comparaisons sont impossibles.		Compris dans les rapports du Bureau des terres.
Lettres écrites	....	....		
Permis soumis aux droits	10			Compris dans les rapports du Bureau des terres.
Permis gratuits	72			
Saisies	10			
Rapports reçus des scieries et vérifiés	325			
Scieries exploitées en vertu d'une licence du gouvernement	3			
Scieries exploitées en vertu d'un permis du gouvernement	Aucun.			
Quantité de bois manufacturé en vertu de licences	6,112,968 pds			
Quantité de bois vendu en vertu de licences	M. B.			
" " en main " "	....			
Permis de fenaison	2			
Prix moyen auquel le bois est vendu	$15.35			

N° 30i.

CALGARY, le 9 avril 1915.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre le rapport de ce département pour l'exercice clos le 31 mars 1915. Au cours de cet exercice, j'ai fait 5,168 inspections; j'ai parcouru 15,775 milles dont 7,962 étaient par voie des sentiers et 7,813 par chemin de fer. En général, j'ai visité et inspecté chaque district dans la province à l'exception de la région qui s'étend au nord de la rivière La-Paix.

En général j'ai constaté que l'industrie de l'élevage du bétail s'est de beaucoup améliorée dans cette province, et que les éleveurs s'éloignent graduellement des anciennes méthodes de laisser les bestiaux sur le gazon pendant tout l'hiver, et dans la plupart des cas, il mettent en remise assez de foin et autres aliments pour nourrir les bestiaux dans le cas où l'hiver serait assez froid pour retenir les animaux à l'étable. Ceci est particulièrement vrai dans le cas des possesseurs de troupeaux considérables; ceux qui possèdent des troupeaux moins considérables laissent les bestiaux en étable pendant deux ou trois mois d'hiver, peu importe si les champs sont ou non recouverts de neige. Le résultat atteint est que les bestiaux sont en meilleur état et les fermes moins grandes.

J'ai remarqué que certains districts avaient plus souffert de la sécheresse que d'autres, mais que les pertes n'avaient pas été considérables. Cet état de choses est dû en grande partie à la douceur de l'hiver et à un printemps hâtif libre de grosses tempêtes; une autre cause est le fait que les éleveurs gardent leurs troupeaux plus près de leur domicile et sont plus à même de les renfermer lorsque la tempête arrive.

Au sujet des détails de mes diverses inspections, je dois dire que j'ai inspecté tout le pays à l'ouest d'Edmonton sur un parcours de 197 milles; j'ai parcouru le district au nord-ouest d'Edmonton dans la direction de la ligne de chemin de fer Edmonton, Dunvegan et Colombie-Britannique beaucoup au delà de la rivière Athabaska; j'ai aussi inspecté la région au nord-est d'Edmonton dans ce district où passe le chemin de fer *Alberta & Great Waterways,* et me rendis presqu'au lac La-Biche. En plus de ces inspections de la région du nord, j'ai parcouru la province le long de la frontière est à partir du côté nord de la voie principale du Canadian-Northern jusqu'à la frontière internationale et fis un court voyage dans la partie sud-ouest de la Saskatchewan. J'ai aussi visité la région des prairies sur la frontière sud de la réserve forestière à partir de la frontière américaine jusqu'à la rivière Saskatchewan.

Au cours de mes inspections à l'ouest d'Edmonton j'ai remarqué que le pays se prêtait facilement aux pâturages d'été; on y trouve beaucoup de muskegs mais aussi de magnifiques pâturages et un bon approvisionnement d'eau. Ce district est peu habité, et les bestiaux ne sont pas nombreux. Des townships entiers n'ont pas un seul colon. Il y a beaucoup de broussailles et de petites prairies, mais le pâturage d'hiver n'est guère possible à cause de l'épaisseur de la neige en temps d'hiver et de la rareté des vents chauds d'hiver qui se trouvent plus au sud.

Au nord-ouest d'Edmonton, le pays est habité sur une assez bonne distance; dans certains endroits, il devient rude et ouvert. Plus au nord, on trouve de vastes districts couverts de broussailles et les terrains arrosés par les rivières sont bien boisés. On trouve aussi ici et là des côteaux sablonneux et boisés et des terrains bas bien arrosés; presque partout on trouve des broussailles. Il y a des ruisseaux pendant le printemps et la première partie de l'été; les plus petits de ceux-ci se dessèchent pendant l'été si les pluies sont un peu rares. En général, cette partie du pays se prête bien aux pâturages d'été.

On trouve quelques colons au nord-est d'Edmonton dans la direction du lac La-Biche. Ces colons ont un peu de difficulté, non pas autant avec leurs bestiaux, qu'avec les broussailles qui sont très épaisses. Une bonne partie de ce pays demanderait une dépense de $50 l'acre pour l'enlèvement des broussailles. Il y a de bons pâturages d'été dans ce district et en quantité suffisante pour le bétail qui s'y trouve, bien que les moustiques y abondent. On rencontre également ces moustiques au nord-ouest d'Edmonton.

Plus au sud, dans la partie centrale est de la province, il y a un grand territoire, autour du lac des Sondages et les collines Neutres, où le sol est sablonneux et pierreux. Le pays est aussi montueux. Il se prête plus aux pâturages qu'à la culture; ces pâturages conviennent bien aux moutons et aux chevaux.

A travers toute la partie sud de la province dans ce district connu comme un vrai district de pâturages, on a trouvé toutes choses dans un état satisfaisant, malgré qu'il s'y trouve certaines régions sèches. La sécheresse a été plus grande un peu plus au sud et à l'est de Medicine-Hat, mais grâce à l'alimentation en étable pendant l'hiver, il n'y a pas eu de grosses pertes à enregistrer, bien que la moyenne en a été plus considérable que dans les districts du sud.

Le long de la réserve forestière, à partir de la frontière américaine jusqu'à la rivière Saskatchewan, on trouve beaucoup de terrains bas, vastes et ouverts qui se prêtent beaucoup aux pâturages d'été et dans quelques cas on les fait servir pendant toute l'année, surtout pour les éleveurs de chevaux. Les moustiques sont très nombreux surtout aux pieds de certaines collines. Les terrains destinés aux pâturages d'hiver le long de la rivière du Gros-Daim-Rouge s'étendent presque jusqu'à la tête de ce cours d'eau dans les montagnes, tandis que le long des autres rivières à l'ouest du chemin de fer Calgary et Edmonton, et au sud de la rivière Saskatchewan, on trouve de grands plateaux ouverts; dans la plupart des cas, l'herbe est le foin naturel qui mûrit sur racines presqu'aussi bien que celui des prairies situées plus au sud. Ce foin, que l'on nomme foin des prairies, ne croît plus une fois que le terrain a été labouré. Voyez

plutôt: il y a un morceau de terre de 20 acres, de vraie terre à foin, qui a été labourée il y a quelque trente ans passés et non cultivée depuis, et le foin qui y croissait alors n'est jamais revenu à son premier état. On y trouve une bonne récolte à chaque année, mais lorsque la gelée a atteint la végétation, l'herbe meurt et perd complètement tous ses éléments de nutrition.

Au nord de la voie principale du Pacifique-Canadien, le pays est trop boisé de broussailles pour servir de pâturages pendant l'été, bien que les terrains baignés par les rivières avec leurs collines boisées et leurs coteaux couverts de vesces offrent quelques pâturages pour les jeunes troupeaux. Toutefois, les éleveurs de ce district devraient amasser assez de nourriture pour servir aux bestiaux en étable pendant deux mois au moins. Toutefois, on peut compter sur la brise du Chinook dans cette région et jusqu'à la *Rocky-Mountains House* à la jonction des rivières à l'Eau-Claire et Saskatchewan.

Les pertes subies parmi les troupeaux et causées par la maladie contagieuse est due au fait qu'on a amené ici des bestiaux atteints par la maladie et venant des centres extérieurs.

Les nouveaux règlements qui ont été mis en vigueur récemment ont été approuvés par les fermiers et les éleveurs de la région.

Durant la dernière année, j'ai manqué six jours et ai passé 72½ jours aux quartiers généraux. J'ai dépensé vingt-huit dimanches au travail du département, soit en voyage soit en inspection. Veuillez trouver ci-inclus l'état des dépenses faites, inspections et nombre de milles parcourus.

Le tableau suivant est un état pour l'année se terminant en avril 1915:—

Mois.	Déboursé.	Insp.	Nombre de milles parcourus à pieds.	Nombre de milles parcourus par ch. de f	Jours perdus.	Jours passés aux quart.-généraux.
1914.	$ c.					
Avril	277 35	338	1,258	490	0	11
Mai	189 65	304	811	362	0	5
Juin	145 70	390	450	289	0	3
Juillet	84 70	56	197	390	5	8
Août	303 45	536	1,017	306	0	0
Septembre	239 85	258	840	682	0	5¼
Octobre	229 20	405	328	1,426	0	4
Novembre	338 15	480	960	390	0	0
Décembre	226 10	2,010	836	520	0	5
1915.						
Janvier	231 15	116	441	1,374	1	5
Février	215 50	230	563	1,294	0	7
Mars	74 00	57	261	290	0	19
	2,554 80	5,180	7,962	7,813	6	72¼

Chèque du fonds contingent	n°	8425	400 00
"	"	8709	200 00
"	"	8841	400 00
"	"	8940	200 00
"	"	4092	200 00
"	"	4143	200 00
"	"	194	250 00
"	"	45	400 00
"	"	457	300 00
			$2,550 00

Déboursés pendant l'année $2,554 80

Somme due par le ministère . . . . 4 80 Bal.

Au sujet des jours perdus, je tiens à dire que j'ai travaillé vingt-huit dimanches pendant l'année qui vient de se terminer.

Pendant ce temps, environ 1,800 personnes sont venues à notre bureau pour demander des renseignements; on a expédié environ 600 lettres et copies des règlements.

Votre obéissant serviteur,

GEO. H. CLOAKLY,
Inspecteur des Ranches.

N° 30j.

MAPLE-CREEK, SASKATCHEWAN, 16 avril 1915.

Au Commissaire,
Service des Bois et Pâturages,
Ministère de l'Intérieur,
Ottawa, Ont.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre un rapport des transactions faites à mon bureau pour l'exercice clos le 31 mars 1915. Pendant l'année, j'ai fait 2,871 inspections sur des quarts de section; j'ai parcouru en voiture 4,704 milles, et, par chemin de fer, 5,713 milles.

En général, la situation était favorable pendant l'été dernier, à l'exception de certains cas où j'ai constaté le manque d'eau. A cause de la grande sécheresse qui fit manquer totalement les récoltes dans la partie sud-ouest de la Saskatchewan, le fourrage était très rare, et il a été difficile aux éleveurs de se procurer assez d'aliments pour le besoin de leurs bestiaux.

Il a fallu plus de fourrage l'hiver dernier qu'auparavant à cause de la grande quantité de neige qui recouvrait les pâturages, mais les pertes d'animaux ont été peu considérables. Les éleveurs prennent plus de soin à amasser assez de fourrage pour les bestiaux pendant les mois d'hiver et comptent moins sur les pâturages d'hiver que par le passé.

Votre obéissant serviteur,

RUSSELL SEXSMITH,
Inspecteur des Ranches.

SOMMAIRE des travaux accomplis au cours de l'exercice clos le 31 mars 1915:—

Date.	Nombre de bureaux visités.	Milles parcourus.		Jour passés au quartier. général.	Jour de chômage.	Travail du dimanche.
		En ch. de fer.	En voiture.			
Avril	621	479	472	12	3	2
Mai	367	691	565	9	2	4
Juin	741	506	651	9	2	2
Juillet	365	264	563	10	5	2
Août	232	299	487	13	3	1
Septembre	184	76	603	7	1	3
Octobre	130	1,331	355	10	3	1
Novembre	79	632	477	6	0	....
Décembre	73	550	264	20	0	2
Janvier	79	399	267	17	1	2
Février	....	....	....	28	16	1
Mars	....	486	....	29	5	....
	2,871	5,713	4,704	170	41	20

N° 30k.

MINNEDOSA, Man., le 23 avril 1915.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre mon rapport annuel touchant les transactions faites à mon bureau pendant l'exercice clos le 31 mars 1915.

Etant donné le fait que c'est à ce bureau qu'ont été faites toutes les transactions pour les districts d'élevage de Dauphin et de Prince-Albert depuis leur ouverture par le ministère en mars 1914, le volume d'affaires s'est considérablement accru jusqu'à maintenant, au point qu'ils est devenu impossible à un seul inspecteur de faire tout le travail requis par ce service, par le fait aussi que ces deux districts sont très vastes. Le district de Dauphin s'étend de la limite sud du township 35 vers le nord, et de la frontière ontarienne vers l'Est jusqu'au rang 11, à l'ouest du 2ème méridien, étant de 204 par 342 milles de superficie. Celui de Prince-Albert est beaucoup plus grand, puisqu'il s'étend de la frontière de l'Ontario du côté est jusqu'à la frontière de l'Alberta dans l'Ouest, y compris toute la partie nord du township 34.

Dans le district de Dauphin, au cours de l'année dernière, il y a eu 117 demandes pour bail de pâturages, variant en grandeur de 40 à 12,000 acres, 89 de ceux-ci ayant été inspectés et rapportés laissant ainsi une balance de 125 inspections à faire.

Pour ce travail, il a fallu parcourir par voie ferrée 12,952 milles, et 3,235 milles par d'autres moyens de communication, tels que voitures, à cheval, bateau à vapeur et canots; on a inspecté en tout 1,007 quarts de section, ou partie de section, se chiffrant en tout à 160,720 acres.

Conformément aux instructions qui me furent données par le ministère au mois de février, je transportai mes quartiers-généraux de Dauphin à Minnedosa; ce changement a beaucoup facilité ma tâche, étant donné que les moyens de transport par chemin de fer à partir de ce dernier endroit sont meilleurs vers le sud et l'est.

Du 27 février au 20 avril j'ai fait de la distribution des grains de semence pour le département d'immigration, ayant reçu ordre à cet effet de l'inspecteur en chef des agences des Terres fédérales, H. G. Cuttle. Ceci est la cause du retard apporté dans les travaux d'inspection, car pendant mon absence, les routes et la température étaient très favorables aux travaux d'inspection.

Votre obéissant serviteur,

H. L. BOURGET,

Inspecteur des Ranches.

N° 301.

MOOSEJAW, Sask., 1er avril 1915.

M. B. L. YORKE,
Commissaire des Bois et Pâturages,
Ministère de l'Intérieur,
Ottawa.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de faire rapport sur les travaux accomplis à ce bureau pendant l'exercice clos le 31 mars, comme suit:—

Nombre d'inspections signalées par des rapports..	226
Nombre de quarts de section mentionnés dans les rapports..	1,050
Nombre de quarts de section dont la location est recommandée	726

Depuis que j'ai pris charge de ce bureau, le 11 août dernier, j'ai parcouru:—

En chemin de fer..	5,270
En voiture..	2,746

Votre obéissant serviteur,

G. H. LYDEARD,
Inspecteur des Ranches.

N° 31.

RAPPORT DU COMPTABLE EN CHEF.

MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR,
SERVICE DE LA COMPTABILITÉ,
OTTAWA, 28 mai 1915.

M. W. W. CORY, C.M.G.,
Sous-ministre de l'Intérieur,
Ottawa, Ont.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de soumettre les états du revenu perçu de diverses sources pendant l'exercice clos le 31 mars 1915, comme suit:—

A.—Terres fédérales, y compris celles du Yukon..	$3,177,386 73
B.—Terrres de l'artillerie..	4,416 64
C.—Terrains scolaires..	943,717 00
D.—Honoraires d'enregistrement, Yukon..	969 85
E.—Amendes et forfaitures, T.N.-O..	62 00
F.—Revenus d'occasion..	11,816 13
G.—Remboursements de grains de semence et de secours.. ..	68,503 56
H.—Amendes en vertu de la loi sur l'immigration..	5,766 00
I.—Revenu sur l'immigration chinoise..	588,124 00
J.—Vente de terres, compte spécial..	539,711 15
	$5,340,473 06

Un état du revenu inscrit au compte des Terres fédérales (marque K) indique les récettes mensuelles, classifiées par sous-titres.

L'état (marque L) comporte une comparaison entre les recettes inscrites au compte du revenu des douze derniers mois.

Votre obéissant serviteur,

CHAS H. BEDDOE,
Comptable en chef.

A.—RECETTES provenant des terres fédérales (comptant et crédit), pour l'exercice clos le 31 mars 1915.

Agences.	Comptant.	Inscrit.	Total.
	$ c.	$ c.	$ c.
Territoire du Yukon—			
Vente de terres	2,530 79	....	2,530 79
Loyer	6,971 99	....	6,971 99
Vente de carte, honoraires de bureau, etc	146 75	....	146 75
Redevances pour coupes de bois	11,802 12	....	11,802 12
Permis de fenaison	42 00	....	42 00
Droits d'exploitation minière	61 242 81	....	61,242 81
Impôt sur l'exportation de l'or	116,241 04	....	116,241 04
Certificats gratuits pour l'exportation de l'or	107 00	....	107 00
Baux de puissance hydraulique	5,286 98	....	5,286 98
Droits de homesteads	90 00	....	90 00
Loyer de force dydraulique	250 00	....	250 00
Compte en voie de règlement	1,015 37	....	1,015 37
Baux de dragage	5,397 49	....	5,397 49
	211,124 34	....	211,124 34
Agences des Terres fédérales—			
Battleford	46,180 59	....	46,180 59
Brandon	3,305 62	....	3,305 62
Calgary	122,986 67	....	122,986 67
Dauphin	18,171 72	....	18,171 72
Edmonton	101,078 89	....	101,078 89
Estevan	2,111 55	....	2,111 55
Grande-Prairie	15,178 47	....	15,178 47
Grouard	16,996 08	....	16,996 08
Humboldt	12,760 81	....	12,760 81
Kamloops	10,672 51	....	10,672 51
Lethbridge	46,918 54	....	46,918 54
Maple-Creek	74,752 29	80 00	74,832 29
Medicine-Hat	51,980 57	....	51,980 57
Moosejaw	125,561 86	....	125,561 86
New-Westminster	9,670 69	....	9,670 69
Prince-Albert	24,369 24	....	24,369 24
Daim-Rouge	45,401 55	....	45,401 55
Régina	6,036 91	....	6,036 91
Revelstoke	3,979 33	....	3,979 33
Saskatoon	107,925 46	....	107,925 46
Swift-Current	93,565 73	....	93,565 73
Weyburn	60,326 32	....	60,326 32
Winnipeg	54,855 36	....	54,855 36
Yorkton	11,402 54	....	11,402 54
	1,066,189 30	80 00	1,066,269 30
Agences des Terres fédérales—			
Battleford	894 31	....	894 31
Brandon	212 40	....	212 40
Calgary	25,631 56	....	25,631 56
Dauphin	10,340 79	....	10,340 79
Edmonton	55,894 30	....	55,894 30
Estevan	153 00	....	153 00
Grande-Prairie	529 39	....	529 39
Grouard	779 32	....	779 32
Humboldt	579 81	....	579 81
Kamloops	12,655 96	....	12,655 96
Lethbridge	1,289 36	....	1,289 36
Maple-Creek	512 05	....	512 05
Medicine-Hat	397 06	....	397 06
Moosejaw	86 25	....	86 25
New-Westminster	73,928 44	....	73,928 44
Prince-Albert	52,828 99	....	52,828 99
Daim-Rouge	1,345 43	....	1,345 43
Régina	206 05	....	206 05
Revelstoke	2,758 29	....	2,758 29

A—RECETTES provenant des terres fédérales (comptant et crédit), pour l'exercice clos le 31 mars 1915.—*Suite.*

Agences.	Comptant.	Crédit.	Total.
	$ c.	$ c.	$ c.
Saskatoon	158 75	....	158 75
Swift-Current	56 00	....	56 00
Weyburn	3 00	....	3 00
Winnipeg	57,183 57	....	57,183 57
Yorkton	708 09	....	708 09
	299,132 17	....	299,132 17
Divers—			
Parc des Montagnes-Rocheuses	35,380 21	....	35,380 21
Parc Jasper	1,221 65	....	1,221 65
Parc Yoho	656 25	....	656 25
Parc des lacs Waterton	257 46	....	257 46
Parc de l'île aux Elans	5 00	....	5 00
Parc aux Bisons	22 69	....	22 69
Parc du Glacier	345 71	....	345 71
Parc Revelstoke	7 00	....	7 00
Honoraires d'arpentage	9,607 92	....	9,607 92
Droits d'irrigation	679 50	....	679 50
Ventes d'irrigation	5,549 67	....	5,549 67
Ventes de cartes, honoraires de bureau, etc	10,568 83	....	10,568 83
Honoraires d'examen, A.T.F	970 60	....	970 60
Droits d'exploitation minière	16,100 31	....	16,100 31
Terres à pâturage	101,710 58	400 00	102,110 58
Permis de fenaison	9,023 62	....	9,023 62
Houillères	247,466 59	....	247,466 59
Baux de dragage, T.N.O	200 00	....	200 00
Carrières de pierre	12,098 40	....	12,098 40
Loyer de force hydraulique	703 98	....	703 98
Compte en voie de règlement	7,663 62	....	7,663 62
Ventes de terres	13,363 61	....	13,363 61
Loyers	986 26	....	986 26
Pétrole	1,116,181 89	....	1,116,181 89
Sable, pierre et gravier	2,517 58	....	2,517 58
Forêts, ventes d'arbres, etc	1,366 23	....	1,366 23
Divers	6,265 76	....	6,265 76
Droits de homesteads	20 00	....	20 00
	1,600,940 92	400 00	1,601,340 92
	3,177,386 73	480 00	3,177,866 73
MOINS—Remboursements	317,672 14	92 61	317,764 75
	2,859,714 59	387 39	2,860,101 98

GEO. D. POPE,
Commissaire du Revenu.

B—ETAT des recettes des terres de l'artillerie pour l'exercice clos le 31 mars 1915.

1914.	
Avril	$ 161 30
Mai	1,499 47
Juin	1 75
Juillet	1,072 30
Août	48 83
Septembre	58 22
Octobre	417 50
Novembre	74 24
Décembre	255 00
1915.	
Janvier	421 10
Février	234 63
Mars	172 30
	$4,416 64
Moins remboursements	7 00
	$4,409 64

GEO. D. POPE,
Commissaire du Revenu.

C—ETAT des recettes à compte des Terres des écoles, pour l'exercice clos le 31 mars 1915.

Mois.	Terres des écoles du Manitoba.	Terres des écoles de la Saskatchewan	Terres des écoles de l'Alberta	Total.
1914.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
Avril	6,981 07	19,524 63	12,722 14	39,227 84
Mai	7,540 16	22,816 66	29,052 12	59,408 94
Juin	26,732 46	97,150 17	85,845 70	209,728 33
Juillet	19,770 22	43,154 62	62,318 47	125,243 31
Août	4,669 54	3,967 44	18,277 09	26,914 07
Septembre	6,367 00	8,806 27	8,473 09	23,646 36
Octobre	20,230 83	28,009 56	34,006 17	82,246 56
Novembre	59,869 39	61,705 15	47,176 87	168,751 41
Décembre	34,326 53	36,366 26	18,090 01	88,782 80
1915.				
Janvier	5,961 00	22,328 11	13,735 78	42,024 89
Février	3,380 11	16,439 51	11,039 94	30,859 56
Mars	12,778 91	18,330 45	15,773 57	46,882 93
	208,607 22	378,598 83	356,510 95	943,717 00

GEO. D. POPE,
Commissaire du Revenu.

D—Tableau des honoraires d'enregistrement perçus dans le Territoire du Yukon pour l'exercice clos le 31 mars 1915.

Mois.	Registraire.	Montant.
1914.		$ c.
Avril	A. E. Lamb	61 75
Mai	"	105 00
Juin	"	75 00
Juillet	"	68 50
Août	"	91 50
Septembre	"	169 95
Octobre	"	118 75
November	"	91 75
Décembre	"	41 00
1915.		
Janvier	"	47 80
Février	"	34 35
Mars	"	64 50
		969 85

GEO. D. POPE,
Commissaire du Revenu.

E—Tableau des amendes et des forfaitures payées dans les Territoires du Nord-Ouest pour l'exercice clos le 31 mars 1915.

Mois.	Reçu de	Montant.
1914.		$ cts.
Septembre	C. W. Wilson, J.P.	10 00
Novembre	R. Field, J.P.	52 00
		62 00

GEO. D. POPE,
Commissaire du Revenu.

F—TABLEAU des recettes casuelles de l'exercice clos le 31 mars 1915.

Nom.	Détails.	Montant.
		$ c.
B. J. Saunder	Salaire de septembre 1911, non utilisé—Terres et parcs fédéraux—Parcs	25 00
Inspecteur F. J. Biggs	Vente d'un cheval—Terres et parcs fédéraux—Dépenses contingentes	96 00
T. A. Burrows	Remboursement sur l'installation du téléphone—Terres et parcs fédéraux—Sylviculture	7 90
Cie du Pacifique Canadien	Remboursement, partie non utilisée du billet de Mlle A. Poff—Frais d'immigration	56 05
A.D.L., Grouard	Vente de vieux meubles de bureau—Terres et parcs fédéraux—Dépenses contingentes	3 50
A.D.L., Swift Current	Produits de la vente d'un vieux boguet—Terres et parcs fédéraux—Dépenses contingentes	20 00
nspecteur J. F. McKenzie	Vente d'un cheval—Terres et parcs fédéraux—Dépenses contingentes	60 00
M. C. Hendry	Vente de l'outillage de la rivière à l'Arc—Enquête sur les forces hydrauliques—Terres et parcs fédéraux	524 35
J. D. Craig	Rembours. par suite d'erreur sur la liste de paie de l'arpentage du 141e méridien, 1912, A. E. Patterson, salaire—Institutions scientifi., arpentage astronomiq.	450 00
Inspecteur Jones	Vente d'un cheval dont il se servait—Terres et parcs fédéraux—Dépenses contingentes	50 00
C. W. Wellman	Vente d'un poney—Terres et parcs fédéraux—Sylviculture	54 60
Commissaire du Yukon	Remboursement sur l'étable de louage de la 3e avenue, paiement fait en double—Frais de l'Etat—Territoire du Yukon	15 00
Ottawa Blue Print Co	Remboursement pour excédent de paiement—Terres et parcs fédéraux—Arpentage	1 00
F. D. Brown	Solde de somme avancée, 31 mars 1914	3 40
Imperial Oil Co	Remboursement d'un paiement en double—Terres et parcs fédéraux—Sylviculture	104 00
Fred C. Swaite	Remboursement de frais encourus par le département—Secours aux sinistrés canadiens	1 00
D. H. Nelles	Remb. d'un excédent de paiem. à Thos Grace en 1913—Institution scientifique—Arpentages astronomiques	9 73
Inspecteur F. M. McKenzie	Vente d'une voiture de service—Terres et parcs fédéraux—Dépenses contingentes	15 00
S. J. Robins	Rembours. de solde disponible, 31 mars 1914—Terres et parcs fédéraux—Enquête sur forces hydrauliques	36 95
J. P. McDougall	Salaire de janvier non utilisé	8 75
H. Bowes	Salaire de janvier non utilisé—Terres et parcs fédéraux—Salaires P. O	65 00
Jos. Patterson	Vente de 3 vieilles voitures—Terres et parcs fédéraux—Arpentage	5 00
Title and Tr st Co	Rembours. pour feu C. E. Johnson du mont. disponible	534 00
G. F. KcKenzie	Remb. de solde disponible, compte des frais avancés—Frais de l'Etat—Territoire du Yukon	68 90
Phelan & Shirley	Remb. d'un montant provenant d'une erreur d'addition dans leur compte pour combat contre l'incendie en mars 1913—Terres et parcs fédéraux.—Parcs	11 38
F. C. Swaite	Remboursement compte de dépenses de repatriement—Secours aux sinistrés canadiens	20 00
W. H. Hay	Remboursement, sommes avancées pour dépenses—Dépenses d'immigration	41 65
J. P. Jaffray	Solde disponible le 31 mars 1914—Dépenses d'mmigration	9 21
Chisholm & McCurdy, Receveur Général	Solde entre les mains de l'inspect. de Homest. Moubert—Terres et parcs fédéraux—Dépenses contingentes	0 75
John Black	Excédent de paiement donné à cet homme le 31 mars 1914—Frais de l'Etat—Territoire du Yukon	9 42
C. D. Brown	Un galon d'acier porté deux fois à son compte—Terres et parcs fédéraux—Arpentages	13 50
Inspecteur Sutherland	Ventes d'un cheval—Terres et parcs fédéraux—Dépenses contingentes	47 48
G. Niven	Chèque du serv. d'im. à Winnipeg 2966, du 12 janv. 1914, pour service non utilisé—Dépenses d'immigration	2 25

F—TABLEAU des recettes casuelles de l'exercice clos le 31 mars 1915—*Suite.*

Noms.	Détails.	Montant.
		$ c.
J. S. Plaskett	Remboursement de dépenses 1913-14—Institutions scientifiques—Levés astronomiques	336 80
J. D. Kirkwood	Remboursement de dépenses, sept. 1913—Terres et parcs fédéraux—Sylviculture	1 00
Albert Roth	Rembours. de dépenses encourues pour rapatrie. d'une famille de Mexico—Secours aux sinist. canadiens	20 00
J. S. Plaskett	Remboursem. de somme avancée pour dépenses—Institutions scientifiques—Levés astronomiques	400 95
M. H Boulais	Excédant de paiement pour arpentage d'un claim sur le ruisseau Cinq-Milles, district de Soixante-Milles—Terres et parcs fédéraux—Arpentages	50 00
M. C. Goodfellow	Chèque non réclamé, n° 3432 12 sept. 1911, argent de l'immigration non employé	10 00
La Cie Topley	Remboursement d'excédant de paiement au cours de 1913-14—Terres et parcs fédéraux—Parcs	160 45
Feu H. G. Herbert	Solde de somme avancée pour dépenses—Dépenses d'immigration	35 79
H. A. Sharpe	Remboursement de somme avancée pour dépenses—Dépenses d'immigration	17 00
Albert Roth	Remboursement de frais de rapatriement d'une famille de Mexico—Secours aux sinistrés canadiens	20 00
W. J. Quigley	Chèque n° 302, 26 fév.1914, non utilisé—Terres et parcs fédéraux— Dép. contingentes	8 80
Inspecteur DeBalinhard	Vente d'un vieil attelage—Terres et parcs fédéraux—Dépenses contingentes	90 00
W. McLellan	Salaire du 23 au 31 mars 1914, non utilisé—Salaires P. O	31 11
H. A. Sharpe	Remboursement de dépenses, 1913-14—Dépt. d'immigration	17 00
Ocean Accident and Guarantee Corporation, Ltd	Somme non dépensée, 1913-14—Terres et parcs fédéraux—Dép. conting	4 85
Inspecteur J. S. McLellan	Vente d'un vieil attelage—Terres et parcs fédéraux—Dépenses contingentes	125 00
J. B. Harkin	Somme disponible le 31 mars 1914—Terres et parcs fédéraux—Parcs	98 80
Commissaire du Yukon	Somme non récla. sur prop. d. le Yukon, com. suit:— James Kelly $ 271 00 John Grant 691 90 Mike Covac 2,802 50	3,765 40
Canadian Oil Co., Ltd	Remb. sur barils retournés—Terres et parcs fédéraux—Parcs	66 60
R. C. Miller	Montant reçu de L. B. Davis pour achat d'un vieux coffre-fort—Frais de l'Etat—Yukon	100 00
Albert Roth	Dépenses pour rapatriement d'une famille de Mexico—Secours aux sinistrés cannadiens	20 00
Cie du Pacifique Canadien	Salaire de F. Bott du 18 nov. 1913, au 31 mars 1914—Terres et parcs fédéraux—Parcs	443 33
Inspecteur Balfour	Vente de vieux chevaux—Terres et parcs fédéraux—Dépenses contingentes	57 95
Bureau d'échange des entrep. de l'O.	Somme perçue de McKay & Laing pour fournitures laissées dans leur magasin—Terres et parcs fédéraux—Sylviculture	10 17
Receveur Général	Transport au service des parcs du montant payé en double par E. E. Johnson, du service du Revenu des Terres et p. fédéraux pour ferro. fournies le 21 avril 1913—Terres et parcs du Dominion—Parcs	8 35
J. B. Challies	Remboursement de dépenses, 1913-14—Terres et parcs fédéraux—enquêtes sur les forces hydrauliques	17 02
Mme M. G. Niblett	Rembourse. de dépenses—Dép. d'immigration	100 00
Commissaire du Yukon	Montant perçu sur la propriété de Chas. Willis, aliéné, asile de New-Westminster—Dépenses de l'Etat—Territoire du Yukon	405 68
Commissaire de l'immigration, Winnipeg	Vente de couvertures de lit suivant le tableau—Dép. d'immigration	87 15
Thos. Briggs		4 50

F—Tableau des recettes casuelles de l'exercice clos le 31 mars 1915—*Suite.*

Nom.	Détails.	Montant.
		$ c.
W. Headman	Vente de vieilles couvertures de lit, Port-Arthur, bur. d'immigration—Dépenses d'immigration	4 50
A. Snape	Pour 13 paires de vieilles couvertures de lit, bur. d'immigration, Vermillon—dépenses d'immigration	13 00
Commissaire d'immigration	Vente de couvertures de lit—Dépenses d'immigration	63 25
G. P. Mackenzie	Remboursement de frais de voyage, 1913-14—Territoire du Yukon	239 15
H. A. Sharpe	Remboursement de dépenses, 1913-14—Dépenses d'immigration	17 00
Albert Roth	Frais de rapatriement d'une famille—Secours aux canadiens éprouvés	20 00
Receveur général	Montant des pièces justificatives n°s 35 et 98, compte de mars, commissaire de l'irrig.—Arpent. d'irrigation	2 2
A. McLean	Somme disponible 1912-13—Terres et parcs fédéraux—Sylviculture	49
H. A. Sharpe	Remb. de dépenses 1913-14—Dépenses d'immigration	17 00
W. J. Boyd	Vente d'un canot—Terres et parcs fédéraux—Sylviculture	35 00
C. W. Wellman	Vente de deux jougs de bœufs, et d'un harnais—Terres et parcs fédéraux—Sylviculture	225 40
H. F. J. Lambart	Vente de chevaux—Levés astronomiques	250 00
Commissaire d'immigration	Vente d'un vieux poêle et d'un sommier à Edmonton —Dépenses d'immigration	2 70
C. C. Bailey	Vente d'une vieille maison sur la réserve forestière du Lac à la Cuisine—Terres et parcs fédéraux—Sylviculture	10 00
F. A. McDiarmid	Sommes remboursées sur les terres 1913-14—Institutions scientifiques—Levés astronomiques	98 99
F. H. Kitto	Vente de provisions provenant des approvisionnements —Terres et parcs fédéraux—Arpentages	15 00
Albert Roth	Remb. de frais de rapatriement d'une famille du Mexique —Secours aux canadiens éprouvés	20 00
H. A. Sharpe	Remb. de dépenses 1913-14—Dépenses d'immigration	17 00
J. Krynen	Pour un vieux poêle et un vieux sommier à Edmonton, salle d'immigration—Dépenses d'immigration	5 00
H. H. Crawford	Pour 37 paires de vieilles couvertures de lit à l'agence d'immigration Strathcona—Dép. d'immigration	40 00
John Swanson	Remb. de dépenses encourues par le département pour le rapatriement de Mlle Alice Poff de Tientsin à Vancouver—Dépenses d'immigration	50 00
Inspecteur Fraser	Vente d'un cheval—Terres et parcs fédéraux—Dépenses contingentes	42 75
T. H. E. Magee	Remb. de sommes avancées pour depenses 1913-14—Terres et parcs fédéraux—Dép. contingentes	22 58
J. D. McArthur	Remb. d'un excédent de paiement à H. P. Moulton pour salaire en 1913-14—Institutions scientifiques—Levés astronomiques	7 66
A. D. Lds., Humboldt	Vente d'un vieux poêle—Terres et parcs fédéraux—Dépenses contingentes	37 00
H. A. Sharpe	Remboursement de dépenses 1913-14—Dépenses d'immigration	17 00
Albert Roth	Remb. de dépenses de rapatriement de sa famille du Mexique—Secours aux canadiens éprouvés	20 00
C. Wolff	Remb. d'excédant de paiement pour provisions en juin 1913—Dépenses d'immigration	10 00
W. V. Bennett	Rembours. d'excédent de paiement donné à la Omaha Express Co. en 1913—Dépenses d'immigration	2 74
Bureau du Haut Commissaire, Londres, Angleterre	A prop. de pass. à bord de "l'Icelandic"—Dép. d'immig.	56 94
Commissaire du Yukon	Vente d'un vieux dactylog, Remington—Dépenses du gouvernement—Yukon	20 00
G. T. Ry. System	Remb. de frais de transport sur littérature d'immig., novembre 1913—Dépenses d'immigration	15 63
Cie du G.-T. R	Annulation des frais de transport au Canada, à partir d'Ottawa et différents endroits, octobre 1913—Dépenses d'immigration	33 65

F—TABLEAU des recettes casuelles de l'exercice clos le 31 mars 1915—*Suite.*

Nom.	Détails.	Montant.
		$ c.
Elzéar Gingras	$5.25 d'excédent de paiement à la Providence Tel. Co. en janv. 1914, et de $2.50 censé avoir été payé à J. B. Charbonneau en septembre 1913—Dépenses d'immigration	7 71
H. A. Sharpe	Rembours. de dépenses en 1913-14—Dépenses d'immigration	17 00
John Riggs	Remb. d'excédent de paiement sur compte de téléphone, juillet 1913—Dépenses d'immigration	70
J. F. Joffray	Remb. d'excédent de paiement, salaire de sept. 1913—Dépenses d'immigration	16 67
John Hoolahan	Remb. du paiement en double des frais d'entreposage du bagage de Daisy Heath—Dép. d'immigration	50
W. J. White	Remb. d'un paiement en double pour repas et chambre de M. Wenikauff, en août et nov. 1913—Dépenses d'immigration	5 80
E. W. Clarke	Remb. d'excédent de paiement pour le 1er et le 2 août 1913—Gouvernement civil—Dép. contingentes	2 69
D. W. Johnson	Remb. de somme disponible au compte des dépenses—Terres et parcs fédéraux—Parcs	80 25
A. T. F. Humboldt	Somme disponible, 31 mars 1914—Terres et parcs du Dominion—Dép. contingentes	81
A. T. F. Prince Albert	Remb. du produit de la vente d'un vieux harnais—Terres et parcs fédéraux—Dép. contingentes	5 00
Albert Roth	Rembours. sur frais de repatriement de sa famille de Mexico, en 1913—Dép. d'immigration	20 00
Receveur général	Montant payé à J. W. Forbes par Herman Krebs pour provisions fournies en 1914	40 00
H. A. Sharpe	Rembours. de dépenses en 1913-14	17 00
Cie du G. T. Ry	Remb. de surcharges sur transport de fret, du 22 mars au 1er décembre 1913—Dép. d'immigration	70 34
Cie du G. T. Ry	Remb. de paiement surchargés sur transport de fret, du 8 janvier au 15 sept. 1913; du 31 déc. 1913 au 30 janv. 1914—Dépenses d'immigration	86 73
Albert Roth	Remb. de dépenses pour le repatriement de sa famille, de Mexico, en 1913—Dép. d'immigration	20 00
P. R. A. Bélanger	Balance au débit de son compte de 1913—Terres et parcs fédéraux—Arpentages	233 10
John Russell	Chèque n° 3213 émis le 31 mars 1912, non utilisé—Dépenses d'immigration	4 25
A. Roth	Cause de rapatriement de sa famille, de Mexico—Dépenses d'immigration	20 00
O. J. Klotz	Rembours. de dépenses de voyage—Levés astronomiques	29 20
J. B. Harkin	Remb. de dépenses de voyage—Terres et parcs fédéraux	164 40
N. M. Ross	Remb. de droits sur les étiquettes—Terres et parcs fédéraux—Protection du bois	1 25
Inspecteur de homesteads Ripley	Remb. du produit de la vente d'un vieil attelage—Terres et parcs fédéraux—Dép. contingentes	145 00
Inspecteur de homesteads Smythe	Rembours. du produit de la vente d'un vieux harnais—Terres et parcs fédéraux—Dép. contingentes	5 00
C. C. Reed	Remb. des frais de port et des commissions—Terres et parcs fédéraux—Dép. contingentes	1 98
Inspecteur de bois Jno. McKinley	Remb. du produit de la vente d'un cheval, $50, d'un harnais, $11.15—Terres et parcs fédéraux—Dép. contingentes	61 15
H. F. J. Lambart	Remb. sur l'arpentage de J. D. Craig, 1913-14—Institutions scientifiques—Levés astronomiques	27 00
Wm. Trustcott	Rembours. de dépenses—Immigration—Dépenses contingentes	97
Banque de Montréal, London	Remboursement—Mme Niblitt—Dép. d'immigration	78 03
		$ 11,488 53
	Moins remboursements	1,065 69
		$10,422 54

F—Tableau des recettes casuelles de l'exercice clos le 31 mars 1915—*Fin.*

Nom.	Détails.	Montant.
		$
G. W. Burrell	Honoraires de permis pour vente de spiritueux	2 00
W. Keddy	Honoraires de permis pour vente de spiritueux	2 00
Nor' Trading Co	Honoraires de permis pour vente de spiritueux délivrés aux employés de la dite compagnie Nor' Trading.	2 00
Cie de la Baie d'Hudson	Honoraires de permis pour vente de spiritueux délivrés aux employés de la dite compagnie dans le district du fleuve Mackenzie	68 50
N. H. Bacon, Commissaire du commerce des fourrures, Cie de la Baie d'Hudson	Permis de vente des spiritueux	29 00
Cie de la Baie d'Hudson	Permis de vente des spiritueux délivrés aux employés de la dite compagnie dans le district du fleuve Mackenzie	15 50
Lewis Conibear	Permis de vente des spiritueux No 1041	3 35
Rév. Père Lefebvre	Permis de vente des spiritueux	5 50
Fairweathers', Ltd	Permis de vente des spiritueux délivrés aux employés de la dite cie à Fort-Résolution	31 00
Cie de la Baie d'Hudson	Permis de vente des spiritueux délivrés aux employés de la dite cie dans le district du fleuve Mackenzie	13 00
Chas. T. Christie	Permis pour 2 gallons de brandy et 2 gallons de whisky	4 00
Cie de la Baie d'Hudson	Permis de vente des spiritueux	32 00
Chas. F. Law	Permis de vente des spiritueux nº 1119, pour 5 gallons de boisson	5 00
Julian Passepartout	Permis de vente des spiritueux nº 1122 pour 3 gallons de whisky	3 00
Harold Oldham	Permis de vente des spiritueux	2 00
Jas. Baird Smith	Permis de vente des spiritueux	2 00
Cie de la Baie d'Hudson	Honoraires sur bois	42 75
		$ 327 60
	Moins les remboursements	1,065 69
	Total net	10,750 44

GEO. D. POPE,

Commissaire du Revenu.

G—Relevé indiquant les remboursements pour grain de semence

—	Avances de grain de semence, 1915.	Avances de grain de semence, 1914.	Avances de grain de semence, 1913.	Avances de grain de semence, 1912.	Avances de grain de semence, 1911.	Avances de grain de semence, 1909.	Avances de grain de semence, 1908.	Avances de grain de semence, 1901.
	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
	3,419 85	1,290 27	1,702 29	28,574 07	18,231 40	833 70	6,488 39	253 95
Remboursements	....	1 05	2 70	119 33	339 68	....	389 59	73 75
	3,419 85	1,289 22	1,699 59	28,454 74	17,891 72	833 70	6,098 80	180 20

et secours durant l'exercice clos le 31 mars 1915.

—	Avances de grain de semence, 1896.	Avances de grain de semence, 1895.	Grain de semence pour le compte de colons, 1894.	Grain de semence pour le compte de colons, 1890.	Compte des Territoires, 1886-7-88.	Prêts pour secours en 1876.	Avances pour secours.	Total.
	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
	190 78	570 43	360 39	356 70	618 74	711 83	4,900 77	68,503 56
Remboursements	....	....	....	....	....	68	80 89	1,007 67
	190 78	570 43	360 39	356 70	618 74	711 15	4,819 88	67,495 89

GEO. D. POPE,
Commissaire du Revenu.

I.—TABLEAU du revenu de l'immigration chinoise pour chaque port, au cours de l'exercice 1914-1915.

Port.	Nombre de Chinois dispensés.	Payant le droit d'entrée par tête.		Inscription de départ.		Autres Revenus.	Revenu total.
		Nombre de Chinois.	Montant.	Nombre.	Montant.		
			$ c.		$ c.	$ c.	$ c.
Victoria.......	38	370	185,000 00	3,704	3,704 00	....	188,704 00
Vancouver.....	65	779	389,500 00	667	667 00	....	390,167 00
Montreal......	....	1	500 00	1	1 00	....	501 00
Ottawa........	....	4	2,000 00	....	....	6,251 00	8,251 00
Halifax........	....	1	500 00	1	1·00	....	501 00
Tous ports.	103	1,155	577,500 00	4,373	4,373 00	6,251 00	588,124 00

GEO. D. POPF,
Commissaire du Revenu.

J.—TABLEAU des recettes de la vente des terres, lesquelles ont été portées aux crédits des comptes spéciaux des compagnies de chemin de fer suivantes, pour l'exercice clos le 31 mars 1915.

Compagnie de cnemin de fer.	Date de l'arrêté du conseil.	Montant.	Total.
		$ c.	$ c.
Chemin de fer Calgary et Edmonton.......	17 Août 1908..................	170,894 10	
Chemin de fer Qu'Appelle, Lac-Long et Saskatchewan..........................	8 Mai 1970.................. } 10 juillet 1907...............	164,054 30	
Lake Manitoba Railway and Canal Company Réseau du Canadian-Northern............	5 décembre 1908..............	204,762 75	
			539,711 15

GEO. D. POPE,
Commissaire du Revenu.

H.—TABLEAU des amendes perçues en vertu de la loi d'immigration, pour l'année terminée le 31 mars 1915.

Mois.	De qui reçues.	Montant.
1914.		$ c.
Avril	John O. Hunt	70 00
"	C. St. Geo. Yarwood	30 00
"	Magistrat de police à Edmonton	48 00
Mai	H. Bose	270 00
"	Ontario, agence d'emplois	35 00
"	C. St. Geo. Yarwood	20 00
"	Ville de Vancouver	75 00
"	C. St. Geo. Yarwood	2 00
"	"	21 00
Juin	J. T. MacKay	150 00
"	H. Bell	50 00
"	D. H. Reynolds	75 00
"	"	20 00
"	H. Bose	41 00
"	C. St. Geo. Yarwood	10 00
"	G. E. Sanders	50 00
"	C. St. Geo. Yarwood	50 00
"	J. Cook	150 00
"	Ville de Toronto	285 00
"	J. C. Mitchell	210 00
"	Wm. Lindsay	5 00
Juillet	Ville de Toronto	40 00
"	H. Bell	40 00
"	T. D. Cowper	686 00
"	"	82 00
"	Einnard Hannie	8 00
"	Waine Kangas	8 00
"	J. C. Mitchell	50 00
"	"	75 00
"	E. Willis	125 00
Août	J. C. Mitchell	55 00
"	D. H. Reynolds	130 00
Septembre	J. Farrer, P.M. at Parry Sound	15 00
"	Ville de Victoria	5 00
"	Ville de Winnipeg	100 00
Octobre	T. D. Cowper	355 00
"	R. E. Plewman	25 00
Novembre	J. C. Mitchell	686 00
"	Wm. Lindsay	5 00
"	J. H. Rodd	50 00
"	Ville de Winnipeg	50 00
"	Ville de Vancouver	120 00
"	Province de la Colombie-Britannique	100 00
"	J. C. Mitchell	25 00
"	Province de Saskatchewan	2 00
"	Trésorier de la ville, Vancouver, C.B	600 00
Décembre	J. T. MacKay	200 00
1915.		
Janvier	T. D. Cooper	54 00
"	E. Willis	25 00
Mars	J. C. Mitchell	210 00
"	D. H. Reynolds	103 00
"	Alex. Fraser	60 00
"	Comm. Immigration, Winnipeg	10 00
		5,766 00
	Moins remboursements	25 00
		5,741 00

GEO. D. POPE,
Contrôleur du Revenu.

K—ETAT des recettes brutes à compte du revenu des Terres fédérales pour l'exercice expiré le 31 mars 1915.

Mois.	Droits sur Homestead.	Droits sur préemptions et homestead. achetés.	Améliorations.	Vente générales des terres.	Redevances des bois.	Loyer sur pâturages.	Doits d'exportation sur l'or, droits miniers, fen. terrains houill., pétrole etc.	Parcs nationaux du Canada.	Honoraires d'arpentage.	Vente de cartes. loyer, honoraires de bureau, rétributions diverses.	Total.
1914.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
Avri	30,670 00	4,780 00	13,283 13	67,910 91	29,882 98	11,227 81	52,099 26	1,627 83	142 13	9,163 22	220,787 27
Mai	24,410 00	4,480 00	13,734 65	58,219 48	34,393 61	9,909 03	352,639 92	3,185 40	494 56	5,528 44	506,995 09
Juin	30,220 00	5,690 00	13,742 43	65,934 30	27,969 09	8,000 12	561,682 58	4,996 05	224 30	2,724 06	721,182 93
Juillet	28,880 00	5,430 00	16,053 32	70,266 17	37,837 76	8,553 07	306,723 31	7,944 37	176 00	2,123 99	483,987 99
Août	19,970 00	2,580 00	7,385 00	40,934 54	13,649 51	10,819 20	71,468 08	5,239 03	223 90	1,731 20	174,000 46
Septembre	16,720 00	2,220 00	8,538 46	36,415 12	12,871 32	7,610 81	54,479 64	2,896 12	653 80	1,438 84	143,844 11
Octobre	23,905 00	2,070 00	10,580 26	50,610 01	36,820 12	5,674 16	54,961 38	2,081 73	703 18	2,071 30	189,477 24
Novembre	18,930 00	1,460 00	8,372 19	59,509 69	25,614 91	7,443 69	44,396 91	2,338 95	782 56	2,004 91	170,853 81
Décembre	13,190 00	1,250 00	7,888 65	59,348 91	24,524 01	11,135 56	37,041 94	2,205 91	719 08	899 27	158,203 33
1915.											
Janvier	8,720 00	870 00	4,983 28	57,185 55	20,980 19	6,902 84	24,227 36	2,180 23	1,217 78	979 32	128,246 55
Février	8,575 00	810 00	4,667 25	40,802 71	17,831 08	6,846 30	17,366 81	959 73	417 96	1,550 92	99,827 76
Mars	14,105 00	1,230 00	5,753 55	83,985 17	28,559 71	7,587 99	23,367 90	2,240 62	3,852 67	9,297 58	179,980 19
	238,295 00	32,870 00	114,982 17	691,122 56	310,934 29	101,710 58	1,600,455 09	37,895 97	9,607 92	39,513 15	3,177,386 73

GEO. D. POPE,

Commissaire du Revenu.

L.—ETAT des recettes brutes (comptant et crédit) au compte des recettes provenant des Terres fédérales pour l'exercice clos le 31 mars 1915, comparaison avec l'année dernière.

Détails.	Exercice 1914-15.	Exercice 1913-14.	Augmentation.	Diminution.	Augmentation nette.
	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
Agences des terres fédérales	1,066,269 30	1,842,480 10		776,210 80	
Agences des bois de la Couronne	299,132 17	362,038 11		62,905 94	
Terres à foins, miniè., houill. et pâtur.	1,563,444 95	837,817 36	725,627 59		
Territoire du Yukon	211,124 34	222,683 75		11,559 41	
Parcs Nationaux du Canada	37,895 97	48,800 33		10,904 36	
	3,177,866 73	3,313,819 65	725,627 59	861,580 51	135,952 92

GEO. D. POPE,
Commissaire du Revenu.

N° 32.

RAPPORT DE LA DIVISION DES TERRES DES ECOLES.

OTTAWA, le 12 juin 1915.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre mon rapport annuel touchant les affaires du service des terres des écoles pour l'exercice clos le 31 mars 1915.

Comme vous le savez, il n'y a pas eu cette année de ventes par encan des terres des écoles, à cause de la faillite partielle de la récolte, et aussi à la dépression générale des affaires. Les seules ventes faites ont été celles des terres vendues aux compagnies de chemins de fer en vertu de la Loi des Chemins de fer et Commissions scolaires pour des morceaux de terre pour la construction de nouvelles écoles.

La somme totale provenant des ventes de ce genre pendant l'année a été comme suit:—

Manitoba	$202,501 45
Saskatchewan	333,500 72
Alberta	222,557 02
	$758,559 19

PÂTURAGES.

Le nombre total des permis de pâturages émis au cours de l'exercice qui vient de se terminer a été comme suit:—

Manitoba	92
Saskatchewan	2,058
Alberta	1,062
	3,212

Les recettes provenant de cette source ont été de $48,057.49.

HOUILLE.

On a émis pendant l'année huit permis houillers; les recettes de ceux-ci s'élevaient à $8,829.69.

FOIN.

Le nombre de permis de fenaison émis a été de 3,876.

En plus des permis de fenaison, on a accordé trois baux sur terres d'école pour la permission d'y faire la coupe de foin pendant un certain nombre d'années, portant le total des recettes provenant de cette source à $7,849.69.

PÉTROLE ET GAZ NATUREL.

On a émis pendant l'année quatre-vingt quatre baux pour droits d'extraction de pétrole et de gaz naturel sur les terres des écoles, et les recettes provenant de cette source se sont élevées à $104,568.

PERMIS DE CULTURE.

Vingt-un permis de culture ont été émis pendant l'année accordant le droit de faire servir à cette fin les terres des écoles ou partie de ces terres déjà défrichées par les *squatters* et autres; les recettes provenant de cette source se chiffraient à $299.52.

BOIS.

La somme prélevée de cette industrie s'élevait à $3,809.64.

Les recettes totales nettes provenant des terres des écoles dans chaque province étaient comme suit:—

Manitoba	$206,551 86
Saskatchewan	372,957 50
Alberta	353,061 29
	$932,570 65

Les recettes totales nettes provenant des terres des écoles dans chaque province diminution pour cette année de $274,444.58. Cette diminution a été sans doute causée par la dépression financière du pays et aussi par la pauvreté des récoltes; on l'attribue aussi au fait qu'il n'y a pas eu de ventes par encan cette année.

En vertu de plusieurs arrêtés du Conseil à ce sujet, les recettes perçues des permis d'exploitation des terres des écoles dans chaque province, non compris les sommes à compte du capital et non compris les dépenses, ont été payées au gouvernement de chaque province. Les sommes payées ainsi sont comme suit:—

Manitoba—

Revenu total net	$206,551 86
Moins les sommes à compte du capital	135,339 41
Revenu, autre que les sommes à compte du capital	$ 71,212 45
Moins les frais d'administration	10,709 81
Montant à payer à la province	$ 60,502 64

Saskatchewan—

Revenu total net	$372,957 50
Moins les sommes à compte du capital	211,756 10
Revenu, autre que les sommes à compte du capital	$161,201 40
Moins les frais d'administration	12,267 88
Montant à payer à la province	$148,933 52

Alberta—

Revenu total net	$353,061 29
Moins les sommes à compte du capital	158,258 08
Revenu, autre que les sommes à compte du capital	$194,803 21
Moins les frais d'administration	12,325 40
Montant à payer à la province	$182,477 81

En plus de ces montants, les sommes suivantes furent payées aux gouvernements provinciaux du Manitoba, de Saskatchewan et d'Alberta, représentant les intérêts accrus sur les terres des Ecoles au cours du dernier exercice, à savoir:—

Manitoba	$109,061 65
Saskatchewan	91,051 42
Alberta	76,435 88
	$276,548 95

La somme totale payée aux gouvernements provinciaux du Manitoba, de la Saskatchewan et de l'Alberta, pendant l'année et provenant des recettes perçues et de l'intérêt sur le fonds, est répartie comme suit:—

Manitoba	$169,564 29
Saskatchewan	239,984 94
Alberta	258,913 69
	$668,462 92

Les états "A", "B" et "C", indiquant les recettes provenant des terres des Ecoles dans les trois provinces, sont annexées à ce rapport.

Les états "D", "E" et "F" montrant la balance au crédit du fonds des terres des Ecoles le 1er avril 1915, sont comme suit:—

Manitoba	$3,686,966 91
Saskatchewan	3,063,063 02
Alberta	2,520,596 80
Total	$9,270,626 73

Voici un sommaire partiel des travaux de la division pendant l'année:—

Lettres envoyées	27,199
Lettres reçues	26,178
Baux préparés	996
Comptes rendus	16,750
Emissions de reçus	4,424
Permis de pâturage	3,212
Permis de culture	21
Enregistrements de cessions	380
Demandes de lettres patentes	352
Demandes de remboursements	258

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

FRANK S. CHECKLEY,

Contrôleur.

RELEVÉ A—MANITOBA.

RELEVÉ des recettes perçues sur les terres des écoles au cours de l'exercice du 1er avril 1914 au 31 mars 1915, inclusivement.

Mois.	Ventes.		Total.	Permis de culture.	Pâturages	Bois de construction.	Foin.	Pétrole et gaz naturel.	Droit d'enregistrement.	Total.
	Principal.	Intérêt.								
1914.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c	$ c.	$ c.	$ c.
Avril	4,402 29	2,215 34	6,617 63	4 00	84 80					6,706 43
Mai	4,368 82	2,419 85	6,788 67		28 80					6,817 47
Juin	14,755 08	10,926 48	25,681 56	2 00	77 10					25,760 66
Juillet	12,648 51	6,483 64	19,132 15	14 00	6 40					19,152 55
Août	3,431 94	968 40	4,400 34		25 60		2 00			4,427 94
Septembre	4,970 70	1,332 40	6,303 10		11 73					6,314 83
Octobre	13,382 42	6,242 28	19,624 70		10 40					19,635 10
Novembre	38,590 91	20,669 43	59,260 34							59,260 34
Décembre	23,948 45	9,726 28	33,674 73		5 00					33,679 73
1915.										
Janvier	3,031 57	2,315 67	5,347 24		58 72					5,405 96
Février	1,252 83	482 09	1,734 92	29 00	189 67					1,953 59
Mars	9,786 08	2,841 80	12,627 88	20 50	112 12					12,760 50
	134,569 60	66,623 66	201,193 26	69 50	610 34		2 00			201,875 10
Agences	2,313 81	904 24	3,218 05		794 20	1,502 57	1,343 30	5 00		6,863 12
	136,883 41	67,527 90	204,411 31	69 50	1,404 54	1,502 57	1,345 30	5 00		208,738 22
Droits d'enregistrement									149 50	149 50
	136,883 41	67,527 90	204,411 31	69 50	1,404 54	1,502 57	1,345 30	5 00	149 50	208,887 72
Honoraires transf. aux terres fédér.						23 00	257 50			280 50
	136,883 41	67,527 90	204,411 31	69 50	1,404 54	1,479 57	1,087 80	5 00	149 50	208,607 22
Remboursements	1,544 00	365 86	1,909 86	15 00	48 00	50 00	12 50			2,035 36
Total	135,339 41	67,162 04	202,501 45	54 50	1,356 54	1,429 57	1,075 30	5 00	149 50	206,571 86
Remboursement de la somme perçue pendant l'année 1910-11, pour demandes de bail pour gravier										20 00
Grand total										206,551 86

FRANK S. CHECKLEY,
Contrôleur.

RELEVÉ B—SASKATCHEWAN.

Relevé des recettes perçues sur les terres des écoles au cours de l'exercice du 1er avril 1914 au 31 mars 1915, inclusivement.

Mois.	Ventes.		Total.	Permis de culture.	Pâturage.	Bois de construction.	Foin.	Houille.	Pétrole et gaz naturel.	Frais d'enregistrement.	Total.
	Principal.	Intérêt.									
1914.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
Avril	9,669 17	3,523 78	13,192 95	23 50	2,635 88						15,852 33
Mai	13,151 31	5,686 85	18,838 16		1,137 06						19,975 22
Juin	60,667 14	29,653 39	90,320 53	11 50	863 84		1 00	93 17			91,290 04
Juillet	25,371 55	14,693 93	40,065 48		921 95		1 00		83 87		41,072 30
Août	1,346 25	1,234 53	2,580 78		185 31			48 00	825 00		3,639 09
Septembre	5,565 03	2,396 80	7,961 83		209 01				330 00		8,500 84
Octobre	16,895 06	10,552 99	27,448 05		230 05						27,678 10
Novembre	39,296 42	21,317 17	60,613 59	45 00	190 68	2 00					60,851 27
Décembre	20,348 98	14,593 15	34,942 13		448 68		1 10	5 00	1 85		35,398 76
1915.											
Janvier	7,714 12	8,232 57	15,946 69	16 00	4,141 36						20,104 05
Février	5,740 07	3,302 87	9,042 94		4,357 55						13,400 49
Mars	8,066 94	3,957 12	12,024 06	60 00	4,692 81		40 00				16,816 87
	213,832 04	119,145 15	332,977 19	156 00	20,014 18	2 00	43 10	146 17	1,240 72		354,579 36
Agences	2,111 42	2,707 17	4,818 59	24 50	9,187 94	382 37	5,824 40	985 21	3,820 46		25,043 47
	215,943 46	121,852 32	337,795 78	180 50	29,202 12	384 37	5,867 50	1,131 38	5,061 18		379,622 83
Frais d'enregistrement										198 50	198 50
	215,943 46	121,852 32	337,795 78	180 50	29,202 12	384 37	5,867 50	1,131 38	5,061 18	198 50	379,821 33
Honoraires transférés aux terres fédérales						11 50	1,211 00				1,222 50
	215,943 46	121,852 32	337,795 78	180 50	29,202 12	372 87	4,656 50	1,131 38	5,061 18	198 50	378,598 83
Remboursement	4,187 36	107 70	4,295 06		903 32	12 00	66 60	53 00	271 35		5,601 33
Total	211,756 10	121,744 62	333,500 72	180 50	28,298 80	360 87	4,589 90	1,078 38	4,789 83	198 50	372,997 50
Remboursement de la somme perçue pendant l'exercice 1913-14 pour demandes de bail pour l'argile réfractaire											40 00
Grand total											372,957 50

FRANK S. CHECKLEY,
Contrôleur du Service des Terres des Ecoles.

RELEVÉ C—ALBERTA.

RELEVÉ des recettes perçues sur les terres des écoles au cours de l'exercice du 1er avril 1914 au 31 mars 1915, inclusivement.

Mois.	Ventes. Principal.	Ventes. Intérêt.	Total.	Permis de culture.	Pâturage.	Bois de construction.	Foin.	Houille.	Pétrole et gaz naturel.	Fraisd'enregistrement.	Total.
	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
1914.											
Avril	6,225 83	2,552 40	8,778 23		1,438 31			811 90			11,028 44
Mai	9,437 66	5,769 98	15,207 64	1 00	1,246 88			96 00			16,551 52
Juin	17,167 82	7,185 27	24,353 09		537 08			50 00			24,940 17
Juillet	26,462 52	9,886 14	36,348 66		384 13			540 60	490 00		37,763 39
Août	9,069 46	3,664 26	12,733 72		93 72	1 00			971 00		13,799 44
Septembre	4,956 09	1,014 79	5,970 88		111 98	518 65		322 80	402 00		7,326 31
Octobre	22,443 60	7,739 51	30,183 11		137 94	0 50		1,083 05	347 69		31,752 29
Novembre	35,741 76	9,833 51	45,575 27		152 44	18 65	0 80	74 00	0 68		45,821 84
Décembre	10,913 78	6,317 15	17,230 93		147 05	0 10		32 40	2 25		17,412 73
1915.											
Janvier	2,877 43	2,356 80	5,234 23		1,498 62		62 52	1,630 35	39 05		8,464 67
Février	4,258 97	1,722 17	5,981 14		1,634 72	32 75	2 50	255 00	100 00		8,006 11
Mars	6,749 62	4,951 35	11,700 97	4 60	1,638 90	1 40		330 70	46 00		13,722 57
	156,304 54	62,993 33	219,297 87	5 60	9,021 77	573 05	65 72	5,226 80	2,398 67		236,589 48
Agences	2,196 07	1,384 74	3,580 81	58 92	9,868 78	1,473 25	2,598 90	2,539 51	99,924 80		120,044 97
	158,500 61	64,378 07	222,878 68	64 52	18,890 55	2,046 30	2,664 62	7,766 31	102,323 47		356,634 45
Frais d'enregistrement										349 50	349 50
	158,500 61	64,378 07	222,878 68	64 52	18,890 55	2,046 30	2,664 62	7,766 31	102,323 47	349 50	356,983 95
Honoraires transférés aux terres fédérales						3 50	469 50				473 00
	158,500 61	64,378 07	222,878 68	64 52	18,890 55	2,042 80	2,195 12	7,766 31	102,323 47	349 50	356,510 95
Remboursements	242 53	79 13	321 66		488 40	23 60	10 70	15 00	2,550 30		3,409 66
Total	158,258 08	64,298 94	222,557 02	64 52	18,402 15	2,019 20	2,184 42	7,751 31	99,773 17	349 50	353,101 29
Remboursement de la somme perçue pendant l'exercice 1912-13 sur les demandes de bail pour l'argile réfractaire											40 00
Grand total											353,061 29

FRANK S. CHECKLEY,

Contrôleur du Service des Terres des Ecoles.

D—TERRES DES ECOLES DE L'ALBERTA.

RELEVÉ des recettes et dépenses des terres des écoles de l'Alberta pour l'exercice clos le 31 mars 1915.

Détails.	Période.	Dt.	Av.
		$ c.	$ c.
Par balance au 1er avril 1913			2,362,338 72
Par ventes	12 mois au 31 mars 1915		222,557 02
Par permis de culture	" "		64 52
Par droits sur bois, permis de fenaison et pâturages	" "		22,605 77
Par droits sur houille, pétrole et gaz naturel	" "		107,484 48 349 50
Par droits d'enregistrement	" "		76,435 88
Par intérêt sur fonds	" "		
A frais d'administration à Ottawa	" "	5,558 75	
A salaires, impressions, publicité, frais généraux	" "	6,766 65	
A revenu et intérêt payés au gouvernement de l'Alberta	" "	182,477 81	
A intérêt sur fonds payé au gouvernement de l'Alberta	" "	76,435 88	
A solde au 31 mars 1915		2,520,596 80	
		2,791,835 89	2,791,835 89

FRANK S. CHECKLEY,
Contrôleur.

E—TERRES DES ECOLES DE LA SASKATCHEWAN.

RELEVÉ des recettes et dépenses au sujet des terres des écoles de la Saskatchewan pour l'exercice clos le 31 mars 1915.

Détails.	Période.	Dt.	Av.
		$ c.	$ c.
Par solde au 1er avril 1914	12 mois au 31 mars 1915		2,851,306 92
Par ventes	" "		333,500 72
Par permis de culture	" "		180 50
Par droits sur bois, foin, pâturage, loyers sur terrains houillers	" "		39,077 78
Pétrole, argile réfractaire, gravier, sable et divers	" "		198 50 91,051 42
Par droits d'enregistrement	" "		
Par intérêt sur fonds	" "		
A frais d'administration à Ottawa	" "	5,558 75	
A salaires, impressions, publicité, frais généraux	" "	6,709 13	
A revenu et intérêt payés au gouvernement de la Saskatchewan	" "	148,933 52	
A intérêt sur fonds payé au gouvernement de la Saskatchewan	" "	91,051 42	
A balance au : 1 mars 1915	" "	3,063,063 02	
		3,315,315 84	3,315,315 84

FRANK S. CHECKLEY,
Contrôleur.

F—TERRES DES ECOLES DU MANITOBA.

RELEVÉ des recettes et dépenses des terres des écoles du Manitoba pour l'exercice clos le 31 mars 1915.

Détails.	Période.	Dt.	Av.
		$ c.	$ c.
Par balance au 1er avril 1914			3,551,627 50
Par ventes	12 mois au 31 mars 1915		202,501 45
Par permis de culture	" " "		54 50
Par droits sur bois, permis de fenaison, loyers de pâturages et pétrole	" " "		3,846 41
Par droits d'enregistrement	" " "		149 50
Par intérêt sur fonds	" " "		109,061 65
A frais d'administration à Ottawa	" " "	5,558 75	
A appointements, impressions, publicité et frais généraux	" " "	5,151 06	
A intérêt et revenu payés au gouvernement du Manitoba	" " "	60,502 64	
A intérêt sur fonds payé au gouvernement du Manitoba	" " "	109,061 65	
A balance au 31 mars 1914		3,686,966 91	
		3,867,241 01	3,867,241 01

FRANK S. CHECKLEY,
Contrôleur.

RAPPORT DU SERVICE DES LETTRES PATENTES.

OTTAWA, 30 juin 1915.

M. W. W. CORY, C.M.G.,
Sous-ministre de l'Intérieur,
Ottawa.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre mon rapport concernant les travaux effectués dans le service des lettres patentes du ministère de l'Intérieur pendant l'année terminée le 31 mars 1915, ainsi que les relevés marqués de "A" à "W", inclusivement.

LETTRES PATENTES.

Le nombre de lettres patentes accordées pendant l'année a été de 24,260, couvrant une superficie de 3,996,013 acres, réparties comme suit:—

Province.	Lettres patentes.	Acres.
Manitoba	1,354	204,232
Saskatchewan	13,536	2,205,591
Alberta	9,013	1,554,039
Colombie-Britannique	330	30,910
Territoire du Yukon	27	1,241
	24,260	3,996,013

La nature de ces permis, qui sont donnés en détails dans les états marqués "A" à ' G", inclusivement, peut être donnée comme suit:—

Inscriptions.	Lettres patentes.	Acres.
Homesteads	20,907	3,544,763
Ventes	1,252	118,072
Ventes de préemptions	812	128,970
Homesteads acnetés	493	77,511
Chemins de fer	469	105,190
Inscriptions gratuites	186	9,166
Compagnie de la Baie-d'Hudson	19	9,888
Métis du Nord-Ouest	17	2,419
Permis d'occupation	14	34
Décharges	91	
	24,260	3,996,013

Comparé à l'année précédente, il y a eu une diminution de 6,793 lettres patentes et 1,196,128 acres; ces chiffres sont plus élevés que ceux d'aucune année précédente.

Nous avons en dossiers, au bureau du service des lettres patentes, 319,736 lettres patentes qui représentent, 79,150,266 acres, et qui ont été émises depuis 1873 jusqu'au 31 mars 1915. L'état suivant, marqué " H ", montre le nombre de lettres patentes émises chaque année pendant cette période, ainsi que le nombre d'acres accordés sous lettres patentes dans chacune de ces années.

TERRES VENDUES.

Vingt-sept mille deux cent quatre-vingt-quinze inscriptions ont été accordées pendant l'année, couvrant une superficie d'environ 4,366,480 acres. En voici le détail:—

——			Acres.
Inscriptions de homesteads:—			
Manitoba	4,420		
Saskatchewan	8,790		
Alberta	10,076		
Colombie-Britanniqe	802		
		24,088	3,854,080
Préemptions:—			
Saskatchewan	2,108		
Alberta	737		
		2,845	455,200
Homesteads achetés :—			
Saskatchewan	233		
Alberta	117		
		350	56,000
Terres louées aux métis du Nord-Ouest :—			
Manitoba	2		
Saskatchewan	3		
Alberta	7		
		12	1,200
		27,295	4,366,480

Il y a eu une diminution d'inscriptions de homesteads de 7,741 comparé à l'année précédente.

Les 24,088 inscriptions de homesteads ont été accordées par les agences comme il suit:—

Manitoba—	
Brandon	48
Dauphin	1,313
Winnipeg	3,059
	4,420
Saskatchewan—	
Battleford	1,244
Estevan	50
Humboldt	768
Maple-Creek	992
Moosejaw	1,183
Régina	131
Saskatoon	815
Swift-Current	732
Weyburn	445
Yorkton	863
	8,790
Alberta—	
Calgary	989
Edmonton	5,629
Grande-Prairie	898
Lethbridge	447
Medicine-Hat	447
Riv. La-Paix	1,061
Daim-Rouge	795
	10,076
Colombie-Britannique—	
Kamloops	446
New-Westminster	219
Revelstoke	137
	802

Les 24,088 inscriptions pour homesteads représentent 56,218 âmes, d'après les renseignements donnés par chaque personne inscrite. Sur ces inscriptions, 4,955 furent faites par des habitants des différentes provinces du Canada, 48 par des Canadiens revenus des Etats-Unis, et 3,639 par des personnes qui avaient déjà obtenu des homesteads, mais dont les inscriptions avaient été annulées par défaut ou à leur demande afin d'obtenir une autre terre, dans la plupart des cas; 4,137 furent faites par des personnes des Iles Britanniques; 4,286 par des Américains; 2,879 par des Austro-Hongrois; 1,332 par des Russes; 645 par des Norvégiens; 628 par des Suédois; 474 par des Allemands; 251 par des Français; 109 par des Belges, et le reste, soit 705 inscriptions, par des citoyens de différents autres pays.

INSCRIPTIONS ANNULÉES.

Pendant l'année, 15,099 inscriptions ont été annulées, représentant 12,514 inscriptions de homesteads (Manitoba, 1,694; Saskatchewan, 4,953; Alberta, 5,432, et Colombie-Britannique, 435), 2,454 inscriptions de préemptions, (Saskatchewan, 1,517; Alberta, 937), 122 achats de homesteads (Saskatchewan, 73; Alberta, 49), et 9 ventes.

VENTES.

Sept cent vingt-quatre ventes ont été faites au cours de l'année, couvrant 25,702 acres de terre. avec une moyenne de 35·5 acres pour chaque vente.

TERRAINS NOUVEAUX ARPENTÉS ET MIS EN DISPONIBILITÉ POUR INSCRIPTIONS DE HOMESTEADS.

Pendant l'année, on a mis en disponibilité pour inscriptions de homesteads dans les agences suivantes, des terrains nouvellement arpentés:—

Province.	Agence.	Township.
Manitoba	Dauphin	22
	Winnipeg	47
Saskatchewan	Battleford	17
	Prince-Albert	6
	Saskatoon	1
	Swift-Current	2
	Moosejaw	5
	Yorkton	3
Alberta	Calgary	6
	Edmonton	43
	Grande-Prairie	21
	Grouard	85
	Lethbridge	è
	Daim-Rouge	è
Colombie-Britannique	Kamloops	69
	New-Westminster	17
	Revelstoke	4
		352

COMPTES ET REVENUS.

Environ 50,000 comptes concernant les homesteads achetés, les ventes de préemptions, et les ventes ordinaires, sont tenus aux registres de cette division à l'heure actuelle, ainsi que 45,000 comptes au sujet de grains de semence et de provisions.

Au cours de l'exercice $637,801.34, y compris $35,306.11 pour intérêt sur paiements différés, ont été reçus à compte des ventes ci-dessus, et $63,801.06, y compris $8,863.12 à compte d'intérêt, ont été reçus en paiement à compte de grains de semence et de provisions, soit une diminution sur la somme totale perçue de $600,838.97 comparé à l'an dernier.

REMBOURSEMENTS.

Relativement aux ventes et à l'argent perçu sur valeur acquise par amélioration des homesteads annulés, il y eut 2,962 remboursements, représentant un montant de $169,173.99, y compris 2,037 remboursements, représentant la somme de $118,204.56 sur améliorations; et, relativement aux comptes de grains de semence, 88 remboursements, soit une somme de $2,311. Ces derniers remboursements furent dus, pour la plupart, à des paiements en double, ou à des paiements faits au ministère au lieu des autorités provinciales, par lesquelles, en ce cas, les grains de semence ont été avancés aux colons, et les remboursements faits au compte des ventes représentaient des paiements en sus ou des paiements faits d'avance sur des achats de homesteads ou de préemptions.

Le tableau suivant montre, d'une manière approximative, le travail accompli par la division des lettres patentes durant l'année close le 31 mars 1915:—

Documents en dossiers	179,355
Lettres envoyées, écrites à la division	31,232
Lettres envoyées, écrites au bureau du sous-secrétaire	10,075
Avis envoyés aux détenteurs de lettres patentes	25,509
Avis envoyés aux acheteurs et aux agents des Terres fédérales, avec états de comptes	23,108

Lettres patentes émises et expédiées..	24,260
Inscriptions vérifiées et entrées dans les livres..	28,500
Entrées annulées et enregistrées..	15,099
Reçus donnés..	2,290
Demandes de remboursements préparées..	2,962
Paiements s'élevant à environ $37,801.34, vérifiés et entrés dans les livres..	......
Cessions enregistrées..	396
Lois nommant des représentants, en vertu de la loi de gratification aux volontaires de 1908, enregistrées..	2
Demandes d'achat de terres..	900
Certificats donnés pour grain de semence..	1,514
Quittances données pour grain de semence..	931
Copies certifiées de lettres patentes préparées..	101
Plans préliminaires expédiés à différentes agences des terres.. ..	352

Un grand nombre de plans et de croquis ont été préparés, ainsi que des rapports et des mémoires au conseil, etc., dont on n'a pas tenu compte.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

N. O. COTE,

Contrôleur de la division des lettres patentes et registraire des Terres fédérales patentées.

A—TABLEAU comparatif des lettres patentes couvrant les terres fédérales situées dans le Manitoba, la Saskatchewan, l'Alberta, la Colombie-Britannique et le territoire du Yukon, et qui ont été émises par le ministère de l'Intérieur pendant l'exercice clos le 31 mars 1915 et enregistrées dans la division des lettres patentes.

Numéro	Nature de la concession.	Du 1er avril 1914 au 31 mars 1915,		Du 1er avril 1913, au 31 mars 1914.	
		Patentes.	Acres.	Patentes.	Acres.
1	Ventes à la Cie de ch. de fer et d'irr. de l'Alberta	53	13,047	92	31,252
2	Homesteads de la Colombie-Britannique........	198	27,051	188	26,529
3	Ventes en Colombie-Britannique...............	98	2,974	63	1,678
4	Ventes de houillères............................	3	963	2	218
5	Ventes de terrains miniers......................	2	22	1	10
6	Concessions......................................	....	....	1	93
7	Homesteads.......................................	20,705	3,516,815	27,721	4,743,249
8	Cie de la Baie-d'Hudson.........................	19	9,888	43	20,110
9	Loyers...	....	....	2	150
10	Permis d'occupatien.............................	14	34	43	746
11	Concessions à titre de gratifications aux militaires	5	801	7	1,122
12	Homesteads militaires...........................	2	640	5	1,600
13	Ventes de terrains miniers......................	10	13,178	31	3,438
14	Droits miniers..................................	25	....	53	
15	Concessions aux métis du Nord-Ouest...........	17	2,419	45	5,485
16	Police à cheval.................................	....	....	1	160
17	Ventes de paroisses.............................	2	191	3	181
18	Préemptions.....................................	812	128,970	319	50,826
19	Homesteads achetés..............................	493	77,511	466	73,840
20	Décharges, concessions spéciales (7,866 acres)....	91	....	15	
	Chemins de fer :—				
21	Alberta Central.................................	3	19	7	68
22	Ch. de fer Calgary et Edmonton............	101	27,091	57	17,374
23	Cie du Canadian-Northern Alberta..........	....	....	58	800
24	Cie Canadian-Northern, embranchements....	....	....	1	3
25	Cie Canadian-Northern.......................	79	40,127	67	16,611
26	Canadian Northwestern Railway.............	....	....	2	26
27	Concessions à la Cie du Pacifique-Canadien.	68	697	89	2,840
28	Conces. pour la voie et les gares, Pacifique-Canadien...............................	9	94	5	33
29	Cie du ch. de fer "Dunvegan & British Columbia"...............................	9	127	....	
30	Cie du Grand-Tronc-Pacifique..............	1	1,439	26	662
31	Cie du Gd.-Tronc-Pacifique embranchement.	28	339	38	211
32	Ch. de fer Kootenay-Central...............	16	192	....	
33	Ch. de fer, Manitoba........................	1	6	....	
34	Ch. de fer du Manitoba et Nord-Ouest......	1	3	7	1,605
35	Cie de chemin de fer de colonisation du Sud-Ouest du Manitoba........................	....	....	4	188
36	Cie de ch. de fer et de navigation à vapeur Qu'Appelle, Lac-Long et Saskatchewan....	153	35,056	165	43,041
37	Ventes...	718	43,631	866	99,645
38	Ventes de terres des écoles.....................	316	43,082	326	36,542
39	Concessions spéciales...........................	181	8,365	213	11,113
40	Homesteads, territoires du Yukon..............	2	257	....	....
41	Ventes du territoire du ukon....................	25	894	21	692
	Grand total..........................	24,260	3,996,013	31,053	5,192,141

N. O. COTE,

Contrôleur et registraire des Terres fédérales patentées.

B—Relevé comparatif indiquant le nombre de patentes expédiées aux différents registraires dans la province du Manitoba, qui ont été émises par le ministère de l'Intérieur pendant l'année close le 31 mars 1915 et enregistrées dans la division des lettres patentes des terres.

Numéro.	Nature de la concession.	Du 1er avril 1914 au 31 mars 1915.		Du 1er avril 1913 au 31 mars 1914.	
		Patentes.	Acres.	Patentes.	Acres.
1	Concessions d'hypothèque	....	....	1	93
2	Homesteads	1,199	188,384	1,277	198,462
3	Cie de la Baie-d'Hudson	3	2,401	13	8,967
4	Loyers	....	....	1	
5	Homesteads militaires	1	320	1	320
6	Vente de terrains miniers	....	....	13	995
7	Concessions aux métis du Nord-Ouest	1	160	1	160
8	Ventes de paroisses	2	191	3	181
9	Préemptions, ventes	2	321	4	650
10	Décharges, concessions spéciale (152 acres)	3	....	....	
	Chemins de fer:—				
11	Compagnie du Canadian-Northern	13	212	3	12
12	Canadian-Northern, embranchement	....	....	1	3
13	Concession à la Cie du Pacifique-Canadien	1	12	4	198
14	Terrains pour la voie et les gares de la Cie du Pacifique-Canadien	3	50	3	13
15	Compagnie de chemin de fer Manitoba..c.c.	1	6	....	
16	Manitoba and Northwestern Railway Co	....	....	1	5
17	Cie de ch. de fer de Colon. du Sud-Ouest du Manitoba	....	....	3	24
18	Ventes	61	3,398	82	3,994
19	Ventes de terres des écoles	53	8,030	60	10,404
20	Concessions spéciales	11	747	13	1,065
	Totaux	1,354	204,232	1,484	225,546

N. O. COTE,

Contrôleur et registraire des Terres fédérales patentées.

C—Tableau comparatif des lettres patentes, couvrant les terres situées dans la province de Saskatchewan, émises par le ministère de l'Intérieur au cours de l'exercice clos le 31 mars 1915, et enregistrées dans la division des patentes des terres.

Numéro.	Nature de la concession.	Du 1er avril 1914, au 31 mars 1915.		Du 1er avril 1913, au 31 mars 1914.	
		Patentes.	Acres.	Patentes.	Acres.
1	Homesteads	11,763	1,987,576	16,361	2,791,708
2	Compagnie de la Baie-d'Hudson	10	5,615	16	5,096
3	Permis d'occupation	11	23	8	520
4	Homesteads militaires	....	....	3	960
5	Ventes de terrains miniers	....	....	1	40
6	Droits miniers (30 acres)	1	....	1	
7	Concessions aux métis du Nord-Ouest	7	1,153	13	1,828
8	Ventes de préemptions	537	43,610	249	39,656
9	Homesteads achetés	358	56,098	361	57,304
10	Décharges, concessions spéciales (7,276 acres)	71	....	15	
	Chemins de fer—				
11	Cie du ch. de fer Calgary et Edmonton	14	523	....	
12	" " Canadian-Nord	47	39,658	47	16,214
13	Concessions au Pacifique-Canadien	10	65	78	1,410
14	Chemin de fer Grand-Tronc-Pacifique	1	1,439	5	55
15	Cie d'embranch. du Grand-Tronc-Pacifique	10	66	36	207
16	Cie du ch. de fer Manitoba et Nord-Ouest	1	3	6	1,599
17	Cie de ch. de fer et de navigation à vapeur Qu'Appelle, Lac- Long et Saskatchewan	153	35,056	165	43,041
18	Ventes	356	22,208	494	55,396
19	Ventes de terres des écoles	120	10.659	182	17,908
20	Concessions spéciales	66	1,839	115	3,284
	Totaux	13,536	2,205,591	18,156	3,036,226

N. O. COTE,
Contrôleur et registraire des Terres fédérales patentées.

D—Tableau comparatif des lettres patentes couvrant les terres fédérales situées dans la province d'Alberta, émises par le ministère de l'Intérieur au cours de l'exercice clos le 31 mars 1915, et enregistrées dans la division des patentes de terres.

Numéro.	Nature de la concession.	Du 1er avril 1914 au 31 mars 1915.		Du 1er avril 1913 au 31 mars 1914.	
		Patentes.	Acres.	Patentes.	Acres.
1	Alberta Railway and Irrigation Co., ventes	53	13,047	92	31,252
2	Ventes de terrains houillers	3	963	2	218
3	Ventes de surfaces houillères	2	22	1	10
4	Homesteads	7,743	1,340,855	10,083	1,753,079
5	Cie de la baie d' Hudson	6	1,872	8	5,92
6	Baux	....	....	1	150
7	Permis d'occupation	3	11	35	226
8	Concessions militaires	5	801	7	1,122
9	Homesteads militaires	1	320	1	320
10	Ventes de terrains miniers	10	13,178	16	2,242
11	Droits de minerais (6,402 acres)	24	....	52	
12	Concessions aux métis du Nord-Ouest	9	1,106	31	3,497
13	Concession à la gendarmerie à cheval	....	....	1	160
14	Ventes de préemptions	273	85,039	66	10,520
15	Homesteads achetés	135	21,413	105	16,536
16	Décharges, concessions spéciales (438 acres)	17	....	....	
	Chemins de fer—				
17	Alberta Central Railway Co	3	19	7	68
18	Calgary and Edmonton Railway Co	87	26,568	57	17,374
19	Canadian Northern Alberta Railway Co	....	....	58	800
20	Canadian Northern Railway Co	19	257	17	385
21	Canadian Northwestern Railway Co	....	....	2	26
22	Canadian Pacific Railway, concessions	50	566	6	1,225
23	Edmonton Dunvegan and British Columbia Railway Co	9	127	....	
24	Grand Trunk Pacific Railway	....	....	21	607
25	Grand Trunk Pacific Branch Lines Co	18	273	2	4
26	Manitoba Southwestern Colonization Railway Co	....	....	1	165
27	Ventes	301	18,025	290	40,255
28	Ventes de terres des Ecoles	143	24,393	84	8,230
29	Concessions spéciales	99	5,184	84	6,718
	Totaux	9,013	1,554,039	11,130	1,901,109

N. O. COTE,

Contrôleur et registraire des Terres fédérales patentées.

E—TABLEAU comparatif des lettres patentes couvrant les terres fédérales situées dans la province de la Colombie-Britannique, émises par le ministère de l'Intérieur au cours de l'exercice clos le 31 mars 1915, et enregistrées dans la division des patentes de terres.

Numéro.	Nature de la concession.	Du 1er avril 1914 au 31 mars 1915.		Du 1er avril 1913 au 31 mars 1914.	
		Patentes.	Acres.	Patentes.	Acres.
1	Homesteads de la Colombie-Britannique........	198	27,051	188	26,529
2	" " " ventes..	98	2,974	63	1,678
3	Vente de terrains miniers........................	....	....	1	161
	Chemins de fer—				
4	Pacifique-Canadien, concessions............	7	54	1	7
5	" " voie et terrain de gare..	6	44	2	20
6	Chemin de fer Kootenay-Central...........	16	192	....	
7	Concessions spéciales........................	5	595	1	46
	Totaux	330	30,910	256	28,441

N. O. COTE,

Contrôleur et registraire des Terres fédérales patentées.

F—TABLEAU comparatif des lettres patentes couvrant les terres fédérales situées dans le territoire du Yukon, émises par le ministère de l'Intérieur au cours de l'exercice clos le 31 mars 1915, et enregistrées dans la division des patentes de terres.

Numéro.	Nature de la concession.	Du 1er avril 1914 au 31 mars 1915.		Du 1er avril 1913 au 31 mars 1914.	
		Patentes.	Acres.	Patentes.	Acres.
1	Territoire du Yukon, homesteads...............	2	257	....	
2	" " ventes.....................	25	984	21	692
	Totaux................................	27	1,241	21	692

N. O. COTE,

Contrôleur et registraire des Terres fédérales patentées.

G—Relevé des lettres patentes pour les terres fédérales situées dans les Territoires du Nord-Ouest émises par le ministère de l'Intérieur durant l'exercice financier clos le 31 mars 1915, comparativement à l'exercice clos le 31 mars 1914 et enregistré à la division des patentes des terres.

Numéro.	Nature de la concession.	Du 1er avril 1914, au 31 mars 1915.		Du 1er avril 1913, au 31 mars 1914.	
		Patentes.	Acres.	Patentes.	Acres.
1	Cie de la Baie-d'Hudson, concession	....	....	6	127

N. O. COTE, *contrôleur.*

H—Relevé indiquant le nombre de lettres patentes émises par le ministère de l'Intérieur pour des terres fédérales depuis 1873, et le nombre d'acres concédés.

Période.	Nombre de patentes émises.	Superficie en acres.
Mai 1873 au 31 décembre 1873	420	67,200
1er janvier 1874 au 31 décembre 1874	577	92,320
1er janvier 1875 au 31 octobre 1875	464	74,240
Exercice clos le 31 octobre 1876	318	50,880
" " 1877	2,437	478,840
" " 1878	2,357	462,880
" " 1879	2,663	426,080
" " 1880	1,084	173,440
" " 1881	1,885	400,862
" " 1882	2,197	506,785
" " 1883	4,341	831,341
" " 1884	3,896	909,604
" " 1885	3,533	898,464
" " 1886	4,570	942,055
" " 1887	4,599	1,071,364
" " 1888	3,275	647,644
" " 1889	3,282	661,636
" " 1890	3,273	626,019
" " 1891	2,449	411,073
" " 1892	2,955	549,257
" " 1893	2,936	502,601
" " 1894	2,553	420,238
Novembre et décembre 1894	413	66,102
Exercice clos le 31 déc. 1895	2,118	348,964
" " 1896	2,665	531,861
" " 1897	2,972	499,859
" " 1898	3,037	646,671
" " 1899	3,904	714,748
1er janvier 1900, au 30 juin 1900	1,970	310,501
Exercice clos le 30 juin 1901	6,461	6,846,857
" " 1902	8,768	4,711,104
" " 1903	7,349	3,266,388
" " 1904	6,890	2,982,579
" " 1905	8,798	6,197,354
" " 1906	12,370	4,181,345
1er juillet 1906 au 31 mars 1907	10,596	2,361,330
Exercice clos le 31 mars 1908	18,690	6,138,977
" " 1909	22,431	4,215,326
" " 1910	22,854	3,662,259
" " 1911	21,754	3,710,288
" " 1912	19,354	3,155,388
" " 1913	24,965	4,209,388
" " 1914	31,053	5,192,141
" " 1915	24,260	3,996,013
	319,736	79,150,266

N. O. COTE, *contrôleur.*

DOC. PARLEMENTAIRE No 25

I—Relevé indiquant le nombre de patentes expédiées aux différents registraires des districts d'enregistrement des terres dans les provinces d'Alberta, de Saskatchewan et le territoire du Yukon.

District d'enregistrement.	Nombre des patentes expédiées aux régistrateurs.	District d'enregistrement.	Nombre des patentes expédiées aux régistrateurs.
Assiniboine	839	Swift Current	865
Saskatchewan-est	921	Cannington	58
Saskatchewan-ouest	1,190	Alberta-nord	4,042
Yorkton	644	Alberta-sud	4,982
Humboldt	636	Yukon	27
Saskatoon	2,675	Moosomin	64
Moosejaw	6,182	Territoires du Nord-Ouest	0
			23,125

N. O. COTE,
Contrôleur.

J—Relevé indiquant le nombre des inscriptions de homesteads au cours de l'exercice 1914-15, comparé à l'exercice 1913-14.

Agence.	Manitoba.		Saskatchewan.		Alberta.		Colombie-Anglaise.	
	1914-15.	1913-14.	1914-15.	1913-14.	1914-15.	1913-14.	1914-15.	1913-14.
Battleford			1,244	1,650				
Brandon	48	43						
Calgary					989	1,755		
Dauphin	1,313	799						
Edmonton					5,629	5,745		
Estevan			50	218				
Grande-Prairie					898	818		
Humboldt			768	930				
Kamloops							446	1,402
Lethbridge					257	388		
Maple-Creek			992	2,775				
Medicine Hat					447	1,158		
Moosejaw			1,183	2,000				
New-Westminster							219	529
Peace-River					1,061	1,226		
Prince-Albert			1,567	2,189				
Régina			131	232				
Red-Deer					795	1,118		
Revelstoke							137	
Saskatoon			815	1,288				
Swift-Current			732	2,041				
Weyburn			445	409				
Winnipeg	3,059	2,344						
Yorkton			863	772				
Total	4,420	3,186	8,790	14,504	10,076	12,208	802	1,93

Nombre d'entrées :—

1914-13	31,829
1914-15	24,088
Diminution nette pendant l'exercice 1914-15	7,741

RECAPITULATION.

Mois.	Manitoba.		Saskatchewan.		Alberta.		Colombie-Anglaise.	
	1914-15.	1913-14.	1914-15.	1913-14.	1914-15.	1913-14.	1914-15.	1913-14.
1914.								
Avril	434	279	1,166	1,637	1,381	1,332	83	212
Mai	318	227	875	1,532	1,193	1,139	52	581
Juin	384	302	1,262	1,811	1,275	1,331	99	363
Juillet	397	350	1,178	1,720	1,241	1,405	66	202
Août	322	259	757	1,231	831	1,059	91	101
Septembre	362	221	436	840	800	974	133	116
Octobre	644	317	885	1,150	813	1,097	52	71
Novembre	540	365	624	1,417	675	983	55	63
Décembre	292	307	571	1,168	572	897	46	52
1915.								
Janvier	195	200	327	669	340	562	39	60
Février	199	138	293	533	351	515	25	59
Mars	333	221	416	796	604	914	61	51
Total	4,420	3,186	8,790	14,504	10,076	12,208	802	1,931

N. O. COTE,
Contrôleur.

K—Relevé indiquant le nombre des inscriptions de homesteads faites dans les provinces du Manitoba, de Saskatchewan, d'Alberta et de la Colombie-Britannique au cours de l'exercice de 1914-15, comparé à l'exercice 1913-14.

Agence.	1914–1915.	1913–1914.	Augmentation.	Diminution.	Total, 1914–1915.	Total, 1913–1914.	Augmentation. 1914–1915.	Diminution. 1913–1914.
Manitoba.								
Brandon	48	43	5					
Dauphin	1,313	799	514					
Winnipeg	3,059	2,344	715					
Total	4,420	3,186	1,234		4,420	3,186	1,234	
Saskatchewan.								
Battleford	1,244	1,650		406				
Estevan	50	218		168				
Humboldt	768	930		162				
Maple-Creek	992	2,775		1,783				
Moosejaw	1,183	2,000		817				
Prince-Albert	1,567	2,189		622				
Régina	131	332		101				
Saskatoon	815	1,288		473				
Swift-Current	732	2,041		1,309				
Weyburn	445	409	36					
Yorkton	863	772	91					
Total	8,790	14,504	127	5,841	8,790	14,504		5,714
Alberta.								
Calgary	989	1,755		766				
Edmonton	5,629	5,745		116				
Grande-Prairie	898	818	80					
Lethbridge	857	388		131				
Medicine-Hat	447	1,158		711				
Rivière-La-Paix	1,061	1,226		165				
Daim-Rouge	795	1,118		323				
Total	10,076	12,208	80	2,212	10,076	12,208		2,132
Colombie-Britannique.								
Kamloops	446	1,402		956				
New-Westminister	319	529		310				
Revelstoke	137		137					
Total	802	1,931	137	1,266	802	1,931		1,129

Grand total pour l'exercice 1914–15	24,088
" " " 1913–14	31,829
Diminution nette pour l'exercice 1914–15	7,741

N. O. COTE,
Contrôleur.

L—Relevé indiquant le nombre des inscriptions de homesteads au cours des exercices clos le 31 mars 1914 et 1915, et la nationalité de ceux qui en ont fait la demande, tel que rapporté par les différentes agences du ministère au Manitoba, la Saskatchewan, l'Alberta et la Colombie-Britannique.

Nationalités.	Nombre d'inscriptions, 1914.	Nombre d'inscriptions, 1915.
Canadiens de l'Ontario	2,996	2,009
" de Québec	883	648
" de la Nouvelle-Ecosse	258	196
" du Nouveau-Brunswick	182	117
" de l'Ile-du-Prince-Edouard	105	60
" du Manitoba	889	1,032
" de la Saskatchewan	709	383
" de l'Alberta	551	434
" de la Colombie-Britannique	104	76
Personnes ayant obtenu une inscription antérieure	4,411	3,639
Terre-Neuviens	6	15
Canadiens revenus des Etats-Unis	121	48
Américains	7,172	4,286
Anglais	3,894	2,974
Ecossais	966	800
Irlandais	400	363
Français	343	251
Belges	143	109
Suisses	91	83
Italiens	96	108
Roumains	82	38
Syriens	29	16
Allemands	887	474
Austro-Hongrois	2,516	2,879
Hollandais	143	104
Danois (autres que les Islandais)	245	149
Islandais	50	70
Suédois	842	628
Norvégiens	1,062	645
Russes	1,586	1,332
Turcs	5	8
Serbes	4	4
Bulgares	7	5
Chinois	5	3
Japonais	3	7
Persans	.....	2
Australiens	13	4
Néo-Zélandais	6	3
Hindous	4	5
Juifs	6	45
Grecs	2	20
Montenégrins	.....	2
Hawaïens	1	1
Antillais	3	1
Américains-Méridionaux	1	.....
Arabes	1	.....
Algériens	3	.....
Africains du Sud	3	3
Africains de l'Ouest	.....	1
Espagnols	.....	7
Brésiliens	.....	1
Maltais	.....	1
Total	31,829	24,088

Nombre de personnes représentées dans les entrées ci-dessus en 1914: 74,246.
" " " " en 1915: 56,218.

N. O. COTE,
Contrôleur.

M—Relevé indiquant le nombre des inscriptions de homesteads faites au cours des exercices clos le 31 mars 1913 et 1914, par des personnes venues des différents Etats et Territoires des Etats-Unis.

Etats.	Nombre des inscriptions.	Nombre des inscriptions.	Etats.	Nombre des inscriptions.	Nombre des inscriptions.
	1914.	1915.		1914.	1915.
Alabama	11	6	Michigan	429	247
Alaska	2	1	Minnesota	1,159	740
Arkansas	10	21	Mississipi	2	2
Californie	67	46	Missouri	207	141
Caroline, nord	32	15	Montana	136	70
Caroline, sud	14	2	Nebraska	236	145
Colorado	36	24	Nevada	3	1
Colombie, district de	....	....	New-Hampshire	18	16
Connecticut	17	13	New-Jersey	13	11
Dakota, nord	1,180	751	New-Mexico	6	....
Dakota, sud	450	239	New-York	227	134
Delaware	1	....	Ohio	192	99
Floride	1	....	Oklahoma	64	43
Georgie	5	2	Oregon	85	74
Idaho	45	42	Pennsylvanie	133	87
Illinois	411	221	Rhode-Island	17	15
Indiana	174	100	Tennessee	24	15
Territoire des sauvages	....	....	Texas	47	39
Iowa	560	283	Utah	13	5
Kansas	173	133	Vermont	18	10
Kentucky	51	35	Virginie	41	16
Louisiane	10	7	Virginie, ouest	17	4
Maine	44	22	Washington	282	144
Maryland	19	7	Wisconsin	492	253
Massachusetts	103	44	Wyoming	16	9
				7,293	4,334

N. O. COTE,
Contrôleur.

N—RELEVÉ indiquant le nombre des inscriptions de homesteads faites au cours de l'exercice 1914-15, la nationalité des homesteads et les provinces dans lesquelles les inscriptions ont été faites.

Nationalités.	Provinces.				Total.
	Manitoba.	Saskatchewan.	Alberta.	Colombie-Britannique.	
Canadiens de l'Ontario	150	925	848	86	2,009
" de Québec	36	252	343	17	648
" de la Nouvelle-Ecosse	11	70	97	18	196
" du Nouveau-Brunswick	7	29	65	16	117
" de l'Ile-du-Prince-Edouard	3	14	40	3	60
" du Manitoba	786	132	100	14	1,032
" de la Saskatchewan	14	313	51	5	383
" de l'Alberta	3	17	406	8	434
" de la Columbie-Britannique	1	4	42	29	76
Personnes ayant obtenu une inscription antérieure	536	1,368	1,629	106	3,639
Terre-Neuviens	....	5	8	2	15
Canadiens revenus des Etats-Unis	11	9	27	1	48
Américains	279	1,714	2,181	112	4,286
Anglais	614	1,067	1,129	164	2,974
Ecossais	179	253	323	45	800
Irlandais	72	135	144	12	363
Français	65	101	82	3	251
Belges	39	44	26	....	109
Suisses	14	25	40	4	83
Italiens	2	24	65	17	108
Roumains	....	32	6	....	38
Syriens	16	8	2	....	16
Allemands	52	134	274	14	474
Austro-Hongrois	1,056	850	943	30	2,879
Hollandais	15	31	56	2	104
Danois (autres que les Islandais)	27	42	75	5	149
Islandais	50	10	9	1	70
Suédois	90	175	319	44	628
Norvégiens	46	319	262	17	645
Russes	207	658	451	16	1,332
Turcs	....	2	6	....	8
Serbes	....	2	2	....	4
Bulgares	....	3	2	....	5
Chinois	....	1	2	....	3
Japonais	....	1	4	2	7
Persans	....	2	....	....	2
Australiens	1	2	1	....	4
Néo-Zélandais	1	1	....	1	3
Hindous	1	2	1	1	5
Espagnols	2	....	5	....	7
Juifs russes	41	1	1	....	43
Juifs canadiens	....	2	....	....	2
Africains de l'ouest	1	....	....	....	1
Grecs	2	9	4	5	20
Africains du sud	....	1	1	1	3
Hawaïens	....	....	1	....	1
Monténégrins	....	....	2	....	2
Antillais	....	....	1	....	1
Maltais	....	....	....	....	1
Brésiliens	....	1	....	1	1
Total	4,420	8,790	10,076	802	24,088

Numbre de personnes représentées par les entrées ci-dessus : 56,218.

N. O. COTE,
Contrôleur.

O—Relevé indiquant le nombre des inscriptions de homesteads faites dans les provinces du Manitoba, de Saskatchewan, de l'Alberta et de la Colombie-Britannique, au cours de l'exercice 1914-15, par des persönnes venues des Etats-Unis d'Amérique.

Etats.	Provinces.				Total.
	Manitoba.	Saskatchewan.	Alberta.	Colombie-Britann.	
Alabama	....	1	5	....	6
Alaska	....	....	....	1	1
Arizona	....	....	....	....	....
Arkansas	....	14	7	....	21
Californie	....	4	36	6	46
Caroline, Nord	....	3	11	1	15
Caroline, Sud	....	2	....	....	2
Colorado	....	9	13	2	24
Columbie, District de	....	....	....	....	....
Connecticut	....	9	4	....	13
Dakota, Nord	144	289	315	3	751
Dakota, Sud	35	111	91	2	239
Delaware	....	....	....	....	....
Floride	....	....	....	....	....
Georgie	....	1	1	....	2
Idaho	....	11	29	2	42
Illinois	4	85	127	5	221
Indiana	4	43	50	3	100
Territoire des Sauvages	....	....	....	....	....
Iowa	....	144	137	2	283
Kansas	2	37	90	4	133
Kentucky	....	10	24	1	35
Louisiane	....	4	3	....	7
Maine	....	8	14	....	22
Maryland	....	4	3	....	7
Massachusetts	1	19	23	1	44
Michigan	1	102	137	7	247
Minnesota	76	389	264	11	740
Mississipi	....	....	2	....	2
Missouri	1	38	92	10	141
Montana	1	9	57	3	70
Nebraska	2	56	84	3	145
Nevada	....	....	1	....	1
New-Hampshire	2	7	7	....	16
New-Jersey	....	5	6	....	11
New-Mexico	....	....	....	....	....
New-York	2	45	83	4	134
Ohio	....	29	69	1	99
Oklahoma	4	9	30	....	43
Oregon	1	8	59	6	74
Pensylvanie	....	30	54	3	87
Rhode-Island	2	6	7	....	15
Tennessee	....	4	11	....	15
Texas	....	14	24	1	39
Utah	....	....	5	....	5
Vermont	1	4	5	....	10
Virginie	....	7	7	2	16
Virginie occidentale	....	1	3	....	4
Washington	....	24	97	23	144
Wisconsin	7	124	117	5	253
Wyoming	....	4	4	1	9
Total	290	1,723	2,208	113	4,334

N. O. COTE,
Contrôleur.

P—RELEVÉ indiquant le nombre d'inscriptions de homesteads rapporté chaque année depuis 1874.

Exercice clos le—	Nombre d'inscriptions.
31 octobre 1874	1,376
31 " 1875	499
31 " 1876	347
31 " 1877	845
31 " 1878	1,788
31 " 1879	4,068
31 " 1880	2,074
31 " 1881	2,753
31 " 1882	7,483
31 " 1883	6,063
31 " 1884	3,753
31 " 1885	1,858
31 " 1886	2,657
31 " 1887	2,036
31 " 1888	2,655
31 " 1889	4,416
31 " 1890	2,955
31 " 1891	3,523
31 " 1892	4,840
31 " 1893	4,067
31 " 1894	3,209
31 décembre 1895	2,394
31 " 1896	1,857
31 " 1897	2,384
31 " 1898	4,848
31 " 1899	6,689
30 juin 1900	7,426
30 " 1901	8,167
30 " 1902	14,673
30 " 1903	31,383
30 " 1904	26,073
30 " 1905	30,819
30 " 1906	41,647
Neuf mois finissant le 31 mars 1907	21,647
Exercice clos le 31 mars 1908	30,424
" " " 1909	39,081
" " " 1910	41,568
" " " 1911	44,479
" " " 1912	39,151
" " " 1913	33,699
" " " 1914	31,829
" " " 1915	24,088

N. O. COTE,

Contrôleur.

Q—RELEVÉ indiquant le nombre de homesteads acquis par préemption ou achat dans chaque agence, au cours de l'exercice 1914-15.

—	Pré-emptions.	Homesteads achetés.
Agence.		
Battleford	48	17
Brandon		
Calgary	396	53
Dauphin		
Edmonton	2	6
Estevan	1	1
Grande-Prairie		
Humboldt		
Kamloops		
Lethbridge	42	6
Maple-Creek	632	48
Medicine-Hat	211	23
Moosejaw	622	35
New-Westminster		
Rivière-La-Paix		
Prince-Albert	1	1
Régina		
Daim-Rouge	86	29
Saskatoon	180	68
Swift-Current	421	48
Weyburn	203	15
Winnipeg		
Yorkton		
Total	2,845	350
Provinces.		
Manitoba		
Saskatchewan	2,108	233
Alberta	737	117
Colombie-Britannique		
Total	2,845	350

N. O. COTE,
Contrôleur.

R—Relevé indiquant le nombre de homesteads, préemptions, homesteads achetés et homesteads aux volontaires de l'Afrique-Sud, accordés chaque mois, du 1er avril 1914 au 31 mars 1915.

Mois.	Homesteads.	Pré-emptions.	Homesteads achetés.
1914.			
Avril	3,064	425	42
Mai	2,438	382	62
Juin	3,020	509	57
Juillet	2,382	473	69
Août	2,001	233	24
Septembre	1,731	150	15
Octobre	2,394	183	24
Novembre	1,894	125	20
Décembre	1,481	117	8
1915.			
Janvier	901	74	9
Février	868	72	8
Mars	1,414	102	12
Totaux	24,088	2,845	350

N. O. COTE,
Contrôleur.

S—Relevé montrant le nombre de locations sur scrips accordées aux métis au cours de l'exercice 1914-15.

——	Nombre	Acres.	
Manitoba—			
Winnipeg	2	160	160
Saskatchewan—			
Moosejaw	2	120	
Swift-Current	1	120	240
Alberta—			
Rivière-La-Paix	7	800	800
Total de la superficie donnée			1,200

N. O. COTE,
Contrôleur.

T—Relevé des inscriptions relatives aux Terres fédérales faites au bureau principal, exercice clos le 31 mars 1915.

—	Nombre de concessions.	Acres.
Concessions spéciales	272	16,895·79
Chemin de fer Calgary et Edmonton		25,589·48
Chemin de fer Canadian-Northern		40,783·658
Pacifique-Canadien (ligne principale)		159·
Qu'Appelle, Long-Lake and Saskatchewan Railroad and Steamboat Company		35,521·69
Superficie accordée au Grand-Tronc-Pacifique pour emplacement de voie		343·02
Superficie accordée à la Edmonton, Dunvegan and British Columbia Railway pour emplacement de voie		126·40
Droit de passage à des chemins de fer	185	2,160·055
Concessions à la Compagnie de Baie-d'Hudson	24	34·568

N. O. COTE,
Contrôleur.

U—Relevé indiquant le nombre de cessions enregistrées àl a division des patentes des exercices clos le 31 mars 1913 et le 31 mars 1915, respectivement.

—	Exercice clos le 31 mars 1914.		Exercice clos le 31 mars 1915.	
	Nombre des inscriptions.	Acres.	Nombre des inscriptions.	Acres.
Homesteads	31,829	4,092,640	24,088	3,854,080
Ventes	782	43,007	724	25,702

N. O. COTE,
Contrôleur.

V—Relevé indiquant le nombre de cessions enregistrées à la division des patentes de terres au cours de l'exercice clos le 31 mars 1915.

Nombre d'actes enregistrés	396
Honoraires d'enregistrement	$768 50

N. O. COTE,
Contrôleur.

W—Relevé indiquant le nombre des inscriptions annulées au cours de l'exercice clos le 31 mars 1915.

Année de l'inscription.	Manitoba.					Saskatchewan.											Alberta.												Colombie-Britannique					G and total.
	Home-steads.		Pré-emptions.	Ven-tes.		Home-steads.			Pré-emptions.			Homesteads achetés.		Ventes.			Home-steads.			Pré-emptions.			Homesteads achetés.			Ventes.			Home-steads.		Ventes.			
	Cause de l'annulation.					Cause de l'annulation.											Cause de l'annulation.												Cause de l'annulat.					
	Abandon.	Défaut.	Erreur, etc.	Défaut.	Total.	Abandon.	Défaut.	Err., etc.	Abandon.	Défaut.	Err., etc.	Abandon.	Défaut.	Err., etc.	Abandon.	Total.	Abandon.	Défaut.	Err., etc.	Abandon.	Défaut.	Err., etc.	Abandon.	Défaut.	Err., etc.	Abandon.	Défaut.	Total.	Abandon.	Défaut.	Défaut.	Err., etc.	Total.	
1915	3		1		4	12		1	2							15	12		2									14	3				3	36
1914	332	42	2		376	953	142	18	171	5	13	16		1		1319	1246	339	20	73	50	2	5		1			1736	62	20			82	3513
1913	291	207	5		503	1182	768	10	363	220	6	20				2569	1723	892	2	156	161		16				1	2451	105	149			254	5777
1912	142	189	1		332	417	598		149	176		15	6			1361	354	581		68	106	1	12	1				1123	19	25			44	2860
1911	85	97			182	130	284		54	74		5	4			551	134	227		41	32	1	8	1			1	445	8	15			23	1201
1910	25	48			73	67	159		57	101						384	47	141		57	90		2	1			1	339	1	11			12	808
1909	30	40			70	21	61		21	57		1	1	1		163	18	59		21	47			2				147	2	4			6	386
1908	20	35			55	7	30	1	12	33			1			84	17	31		11	20							79	2	4			6	224
1907	10	21		1	32	2	22		3				2			29	3	25										28	2	3	1		6	95
1906	5	14		1	20	8	31									39	5	28								2		35						94
1905	4	16			20	4	7									11	2	10										12						43
1904	1	9			10	1	6								1	8		7										7						25
1903	5	6			11		4									4		4										4						19
1902		3			3	1	1									2		3										3						8
1901						1	2									3																		3
1900		1			1		2									2																		3
1899		1			1																													1
1898	1				1																													1
1897																																		
1896																																		
1895																																		
1894																																		
1893																																		
1892		1			1																													1
1891																																		
1890		1			1																													1
1889																																		
1888																																		
Totals	954	731	9	2	1696	2806	2117	30	832	666	19	57	14	2	1	6544	3061	2347	24	427	506	4	43	5	1	2	3	6423	204	231	1		436	15099

N. O. COTE, *contrôleur.*

N° 34.

RAPPORT DE LA DIVISION DES TERRES DE L'ARTILLERIE ET DE L'AMIRAUTE.

OTTAWA, 14 juin 1915.

M. W. W. CORY, C.M.G.,
Sous-ministre de l'Intérieur,
Ottawa.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre le rapport ci-dessous concernant le travail fait dans cette division du ministère au cours de l'exercice clos le 31 mars 1915. Durant la période comprise dans ce rapport il n'y a pas eu de vente publique des terrains appartenant à l'artillerie, mais, pour ce qui regarde les terres vendues auparavant, ou aliénées en vertu de la Loi des terres de l'amirauté et de l'artillerie, un lot entier, deux demi-lots et une partie de lot situés dans les endroits ci-après énumérés et mentionnés dans l'état marqué " A " ont été entièrement libérés et des lettres patentes ont été émises à cet effet.

Grand-Falls.—Un lot de ville situé dans la réserve des terres de l'artillerie de cette ville a été vendu aux enchères publiques de Grand-Falls, le 6 mai 1908, pour la somme de $75 payés en entier, et des lettres patentes ont été émises en conséquence. La somme de $39, reliquat du prix de vente, a été payée au cours de l'année.

Ottawa.—Conformément aux stipulations qui étaient contenues dans les baux qui ont été primitivement accordés par les autorités impériales à des tenanciers de terres de l'artillerie dans cette localité, deux demi-lots et une partie de lot ont été rachetés et des lettres patentes émises à cet effet. Le montant total d'argent reçu à cet effet a été de $197.50.

Ile Verte (Green Island).—Cette île est située à l'embouchure de la rivière Rideau, dans la rivière Ottawa et fut jadis acquise par les officiers de l'artillerie de Sa Majesté lors de la construction du canal Rideau. L'île en question a été sous bail à perpétuité depuis 1836. Une demande ayant été faite à l'avantage des exécuteurs de la succession James McLaren pour le legs d'une petite partie de cette île, et ceci afin de régler la succession, cette demande a été favorablement accueillie et les autorités du conseil ont obtenu la vente de la portion de l'île désirée pour la somme de $1,000, des lettres patentes étant émises à cet effet.

Les états qui suivent sont ci-annexés:—

A.—Etat indiquant le nombre de lots et de parties de lots vendus ou rachetés, les sommes pour lesquelles ces lots furent vendus, et les sommes reçues comme paiements à compte ou solde de prix d'achat.

B.—Etat indiquant les noms des diverses localités où sont situées des terres de l'artillerie et à compte desquelles certaines sommes ont été reçues durant l'exercice dernier.

C.—Etat indiquant les recettes de chaque mois de l'exercice à titre d'honoraires, de loyer ou d'intérêt équivalant au loyer avec le principal.

D.—Etat indiquant les sommes dues et impayées sur le prix d'achat ou sur le loyer ou l'intérêt. Le montant total des sommes impayées est de $5,995.

La correspondance et le travail de bureau en général sont à peu près les mêmes en moyenne, qu'aux années précédentes.

Le nombre des lettres reçues, enregistrées et classées, est de 328; celui des lettres expédiées, 557, et, en outre, on a préparé et soumis 81 rapports sur divers sujets se rapportant à ce bureau. 89 reçus ont été donnés, 130 comptes préparés et envoyés,

5 lettres patentes ont été préparées, émises et enregistrées; 1 bail a été émis et 3 assignations enregistrées.

Les comptes des acheteurs et des tenanciers de terres de l'artillerie actuellement inscrits dans les livres de cette division ont été régulièrement et soigneusement expédiés; on a tenu en ordre les livres des recettes, de caisse et les états mensuels,—un état mensuel de toutes les sommes reçues a été soigneusement préparé et envoyé à la division des comptes.

En outre du rapport précédent sur le travail se rapportant aux terres de l'artillerie de l'Amirauté, le travail qui regarde les arrêtés du conseil a été exécuté promptement, soigneusement et efficacement. Pendant l'année, 786 arrêtés du conseil ont été passés et tous ont été enregistrés, copiés, comparés, imprimés, vérifiés, numérotés et mis en dossier pour les besoins futurs.

Du nombre d'arrêtés en conseil susmentionnés il en eut 196 de publiés dans la *Gazette du Canada,* et de ce dernier chiffre il y en eut 23 de publiés dans la *Gazette* de la Colombie-Britannique, conformément aux dispositions des nombreuses lois et divers règlements qui gouvernement l'administration, la vente et la gestion des terres sous le contrôle du ministère.

Depuis la date du dernier rapport, un volume additionnel relié d'arrêtés du conseil a été complété et distribué dans les divers bureaux du ministère et deux autres volumes ont été préparés pour l'impression.

Le volume et l'importance du travail accompli dans cette division pour enregistrer la présence des fonctionnaires des diverses divisions de ce ministère, peuvent être facilement estimés si l'on considère que ce registre contient les noms d'au delà de 900 fonctionnaires, où sont inscrits les absences pour l'une quelconque des causes suivantes: devoir spécial, congé de vacance, maladie, absence pour cause spéciale et absence sans permis; il forme aussi la base pour la préparation du bordereau d'émargement mensuel, aussi bien que le rapport trimestriel préparé et fourni conformément aux dispositions de la loi modifiée du service civil, 1908.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

JOS. P. DUNNE,
Surintendant.

A—ETAT indiquant le nombre des lots et des parties de lots vendus ou libérés, les prix de vente primitifs et les sommes reçues à titre de versement ou balance du prix d'achat au cours de l'exercice clos le 31 mars 1915.

Localité.	Nombre de lots vendus ou libérés.	Prix d'estimation ou prix d'achat.	Montant reçu au cours de l'exercice.	Observation.
		$ c.	$ c.	
Ottawa	2 ½ lots	165 00	165 00	Achat complet.
	1 partie de lot	32 50	32 50	"
Ile-Pt.-Green		1,000 00	1,000 00	"
Grand-Falls	1 lot de ville	75 00	39 00	Balance d'arg. d'achat.
		1,272 50	1,236 50	

JOS. P. DUNNE,
Surintendant, terres de l'artillerie et de l'amirauté.

B—ETAT donnant les noms des différentes localités où sont situées des terres de l'artillerie et les sommes d'argent reçues pour ces terres au cours de l'exercice clos le 31 mars 1915.

Localité.	Montant.
Amherstburg	$ 2 00
Beaver Harbour	20 00
Burlington	100 00
Edmundston	1 00
Elmsley	9 70
Fort-Cumberland	145 00
Fort-Erié	2 00
Grand-Falls	212 40
Kingston	348 25
Montague	3 00
Nepean	5 00
Oromocto	0 50
Ottawa	2,262 10
Owen-Sound	83 50
Oxford	1 20
Point-Edward	200 00
Port-Maitland	10 00
Point-Pelée	87 95
Prescott	1 00
Québec	830 00
Queenston	2 00
Shelbourne	3 00
Saint-Joseph, Ile	4 00
Sorel	37 04
South Crosby	2 00
	$4,373 64
Honoraires	43 00
	$4,416 64
Remboursements	4 50
	$4,412 14

JOS. P. DUNNE,
Surintendant, terres de l'artillerie et de l'amirauté.

C—ETAT montrant les recettes de chaque mois de l'année classifiées comme honoraires, loyer ou intérêt, équivalent au loyer et principal.

Mois.	Honoraires.	Intérêt.	Principal.	Total.
	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
Avril	13 00	148 30		161 30
Mai	8 00	358 97	1,132 50	1,499 47
Juin		1 75		1 75
Juillet	2 00	991 90	78 40	1,072 30
Août	2 00	46 63	0 20	48 83
Septembre		58 22		58 22
Octobre		417 50		417 50
Novembre	8 00	66 24		74 24
Décembre		150 00	105 00	255 00
Janvier		421 10		421 10
Février	4 50	165 13	65 00	234 63
Mars	5 50	166 80		172 30
	43 00	2,992 54	1,381 10	4,416 64
Moins remboursement				4 50
				4,412 14

JOS. P. DUNNE,

Surintendant, terres de l'artillerie et de l'amirauté.

D—ETAT indiquant les sommes dues ou impayées à titre de versements sur prix d'achat et de loyer ou intérêt, pour l'exercice clos le 31 mars 1915.

Localité.	Loyer ou intérêt.	Principal.	Total.
	$ c.	$ c.	$ c.
Burlington-Beach	360 00		360 00
Chambly	300 96	152 00	452 96
Carillon	6 40		6 40
Dalhousie	19 32	23 00	42 32
Elmsley	0 50		0 50
Grand-Falls	205 62	507 18	712 80
Grenville	2 20		2 20
Kingston	200 00		200 00
Marlborough	7 00		7 00
Nepean	66 00		66 00
Niagara	126 55	507 00	633 55
Ottawa	2,476 55		2,476 55
Oxford	18 50		18 50
Owen-Sound	67 50		67 50
Pointe-Pélée	1 00		1 00
Prescott	1 00		1 00
Presqu'Isle	2 50		2 50
Rivière Ste-Croix	8 00		8 00
Saint-Joseph Ile	386 42		386 42
Sorel	30 00		30 00
Tay	24 00		24 00
Wolford	495 80		495 80
	4,805 82	1,189 18	5,995 00

JOS. P. DUNNE,

Surintendant, terres de l'artillerie et de l'amirauté.

N° 35.

RAPPORT DE LA DIVISION DU CLASSEMENT DE LA CORRESPONDANCE

OTTAWA, 25 avril 1915.

A M. W. W. CORY, C.M.G.,
Sous-ministre de l'Intérieur,
Ottawa.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre un rapport du travail de la division du classement de la correspondance du ministère, pour l'exercice clos le 31 mars dernier.

L'état " A " indique le nombre de lettres inscrites et le montant des deniers reçus et envoyés au comptable au cours de l'exercice.

L'état " B " indique l'augmentation du travail, d'année en année pendant les seize dernières années.

Les lettres ou paquets contenant de l'argent, des chèques, mandats de poste, etc., ont atteint le chiffre total de 6,766.

Il a été reçu et inscrit 2,352 dépêches télégraphiques.

Les lettres écrites en français, en allemand, et en langues ruthène, polonaise, russe, hongroise, suèdoise, norvégienne, danoise, finnoise, hollandaise, grecque, bohémienne chinoise, roumaine et traduites en anglais se chiffraient par 2,555.

On a distribué plus d'un million de dossiers aux différentes divisions, et il y a actuellement 5,500 dossiers à l'examen ou qui attendent au ministère leur tour d'être examinés.

On a reçu 295,491 lettres auxquelles il a été répondu et l'on en a numéroté et inscrit 221,624.

Un commis capable et courtois, Mademoiselle J. D. Dewar, est décédée en juin de cette année, et quatre commis permanents ont été transférés à d'autres divisions, nommément MM. A. Paquette, J. F. Gillespie, J. McCadden et A. Bourbeau.

Les membres suivants du personnel sont absents et font du service militaire: MM. J. A. Cadieux, Alex. McCracken, Alex. McCullough et J. B. F. Racette.

Quatorze commis ont été employés temporairement pendant des périodes diverses. Dans le moment il n'est employé temporairement que quatre commis.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

J. M. ROBERTS.

A—ETAT indiquant le nombre des lettres enregistrées et l'argent reçu pendant l'exercice clos le 31 mars 1915.

1914.	Lettres enregistrées.	Moyenne par jour.	Lettres recommandées.		Argent reçu.
			Reçues.	Envoyées.	
Avril	21,022	876	2,262	2,670	$ 47,623 00
Mai	16,898	704	2,201	2,401	82,291 19
Juin	19,499	780	2,776	2,385	102,014 21
Juillet	20,589	792	2,689	2,396	51,554 17
Août	17,398	696	2,550	2,335	26,773 01
Septembre	15,978	666	2,264	2,723	93,746 70
Octobre	14,759	568	2,535	2,573	187,251 58
Novembre	18,984	833	2,442	2,428	107,722 26
Décembre	19,216	801	2,355	2,042	65,504 08
1915.					
Janvier	20,163	840	2,283	2,254	66,774 72
Février	19,036	828	2,299	1,602	32,628 37
Mars	18,082	670	2,578	2,450	30,210 17
Total	221,624	....	29,234	28,259	$894,093 46

J. M. ROBERTS,
Chef de la division.

B—ETAT indiquant le nombre des lettres enregistrées et l'argent reçu à chaque exercice depuis 1900 jusqu'au 31 mars 1915.

Exercice.	Lettres enregistrées.	Argent reçu.
		$ c.
1900	48,663	200,831 71
1901	67,860	333,534 02
1902	67,722	382,999 87
1903	87,851	629,585 47
1904	113,074	630,355 44
1905	135,908	528,219 76
1906	176,729	875,933 54
1907 (neuf mois)	150,462	1,337,780 94
1908	187,684	1,558,230 32
1909	260,142	1,798,276 17
1910	264,209	2,381,605 39
1911	279,186	2,220,117 97
1912	272,419	2,377,102 66
1913	255,105	2,456,168 27
1914	238,463	2,243,074 13
1915	221,624	894,093 46

J. M. ROBERTS,
Chef de la division.

N° 36.

RAPPORT DE LA DIVISION DE LA CORRESPONDANCE, COLLATION ET EXPEDITION.

OTTAWA, 15 avril 1915.

M. W. W. CORY, C.M.G.,
Sous-ministre de l'Intérieur,
Ottawa.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre ci-inclus un état indiquant le travail effectué dans le bureau de la correspondance, collation et expédition du ministère de l'Intérieur pendant l'exercice clos le 31 mars 1915.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

CHAS. C. PELLETIER,
Commis en chef.

ETAT indiquant le travail effectué dans la division de la correspondance pendant l'exercice clos le 31 mars 1915.

Du 1er avril 1914 au 31 mars 1915.	Lettres envoyées.	Lettres recommandées.	Télégrammes envoyées.	Totaux.
1914.				
Avril	31,315	2,670	245	34,230
Mai	28,800	2,401	290	31,491
Juin	30,242	2,385	291	32,918
Juillet	27,067	2,396	304	29,767
Août	28,433	2,335	155	30,923
Septembre	31,613	2,723	123	34,459
Octobre	28,995	2,573	162	31,730
Novembre	28,138	2,428	161	30,727
Décembre	28,280	2,042	133	30,455
1915.				
Janvier	28,710	2,254	146	31,110
Février	26,550	1,602	205	28,357
Mars	38,785	2,450	237	41,472
Total pour l'exercice clos le 31 mars 1915	356,928	28,259	2,452	387,639

Les lettres expédiées ont été copiées dans 161 livres de lettres de mille pages.

Le nombre de pages des livres de lettres dont l'index a été fait fut de 153,974.

La moyenne par jour des lettres envoyées fut de 1,208.

La moyenne la plus forte a été atteinte pendant le mois de mars 1915, la moyenne par jour y étant de 1,383. Le mois le moins chargé fut octobre, avec une moyenne de 1.115.

On a comparé 1,800 documents.

Le grand total de la correspondance partie de ce bureau pendant l'exercice de 1915 a été de 387,639.

Il a été adressé cinquante-cinq circulaire aux agents et sous-agents des terres fédérales.

CHAS. C. PELLETIER,

Commis préposé à la division de la correspondance,
Collation et expédition.

N° 37.

RAPPORT DE LA DIVISION DE L'ENREGISTREMENT DES ARPENTAGES.

OTTAWA, 30 juin 1915.

M. W. W. CORY,
Sous-ministre de l'Intérieur, Ottawa.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre un état du travail accompli dans la division de l'enregistrement des arpentages au cours de l'exercice terminé le 31 mars 1915.

C. J. STEERS.

ETAT du travail exécuté dans la division des archives des arpentages au cours de l'exercice clos le 31 mars 1915.

Dossiers reçus et examinés	23,645
Lettres rédigées	6,895
Plans, tracés, etc., copiés ou compilés	283
Plans originaux de townships copiés	135
Plans de coupes de bois, etc., copiés	1,342
Plans envoyés aux agents, enregistreurs, etc	24,956
Plans adressés en réponse à des demandes spéciales	22,105
Pages de notes de campagne copiées	1,244
Impressions de plans reçues et classées	241,597
Plans originaux reçus et classés	1,422
Lettres écrites aux agents, enregistreurs, etc	1,482
Colis postaux enregistrés et expédiés	2,049
Notes originales de campagne reçues et classées	808
Travail fait pour la division des arpentages topographiques—	
Recherches de livres	7,521
Livres envoyés	5,879
Livres renvoyés	5,016
Recherches de plans	5,186
Plans envoyés	3,897
Plans renvoyés	1,681
Recherches de volumes	182
Volumes envoyés	103
Volumes renvoyés	93
Travail fait pour la division des lettres patentes—	
Recherches de plans	895
Plans envoyés	895
Plans renvoyés	326
Recherches de livres	94
Livres envoyés	88
Livres renvoyés	85
Travail pour les autres divisions—	
Recherches de plans	743
Plans envoyés	702
Plans renvoyés	498
Recherches de livres	289
Livres envoyés	277
Livres renvoyés	287

PARTIE II

IMMIGRATION

RAPPORT DU SURINTENDANT DE L'IMMIGRATION.

OTTAWA, 2 juillet 1915.

M. W. W. CORY, C.M.G.,
Sous-ministre de l'Intérieur,
Ottawa, Ont.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous transmettre ci-joints les rapports d'usage relatifs à l'immigration, pour l'exercice se terminant le 31 mars 1915.

SOMMAIRE DE L'EXERCICE 1914-15.

Par voie de l'océan :—			
Québec		49,431	
Halifax		13,847	
Saint-Jean		5,042	
Vancouver		1,157	
Victoria		1,046	
Sydney-Nord		447	
New-York	10,207		
Portland	2,411		
Boston	1,286		
Philadelphie	87		
Baltimore	49		
		14,040	85,010
Des Etats-Unis			59,779
Total			144,789

TABLEAU COMPARATIF.

ARRIVÉES mensuelles, par ports, des immigrants venus au Canada, au cours de l'exercice 1914-1915, comparativement à celles de l'exercice 1913-14.

	1913-14.				1914-15.			
	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Totaux.	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Totaux.
Avril	39,152	9,079	5,794	54,025	15,754	4,865	3,067	23,686
Mai	38,672	12,162	8,057	58,891	13,846	5,828	4,080	23,754
Juin	31,582	12,114	8,596	52,292	6,566	4,819	3,046	14,431
Juillet	17,995	8,065	5,598	31,658	3,148	3,337	2,345	8,830
Août	9,772	7,384	4,984	22,140	1,482	1,982	1,264	4,728
Septembre	5,659	5,797	3,867	15,323	664	1,448	844	2,956
Octobre	4,626	4,933	3,624	13,183	410	981	568	1,959
Novembre	2,561	2,588	1,895	7,044	304	811	527	1,642
Décembre	2,177	1,898	1,318	5,393	196	437	253	886
Janvier	1,230	738	504	2,472	84	177	101	362
Février	1,413	1,073	654	3,140	187	301	104	592
Mars	7,094	2,939	1,754	11,787	364	444	376	1,184
Totaux	161,933	68,770	46,645	277,348	43,005	25,430	16,575	85,010

TABLEAU COMPARATIF.

Arrivées mensuelles au Canada des immigrants venus des Etats-Unis, au cours de l'exercice 1914-15, comparativement à celles de l'exercice 1913-14.

—	1913-14.				1914-15.			
	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Totaux.	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Totaux.
Avril	11,848	3,868	3,544	19,260	6,524	2,696	2,528	11,748
Mai	8,383	3,252	2,612	14,247	4,631	2,383	1,951	8,965
Juin	6,641	2,872	1,978	11,491	3,669	2,383	1,521	7,573
Juillet	5,035	2,401	1,606	9,042	3,233	2,063	1,348	6,644
Août	6,117	2,052	1,512	9,681	3,036	1,372	964	5,372
Septembre	5,773	1,907	1,479	9,159	1,735	947	648	3,330
Octobre	3,971	1,971	1,508	7,450	1,679	1,011	718	3,408
Novembre	3,075	1,547	1,320	5,942	1,280	835	464	2,579
Décembre	2,237	1,223	808	4,268	998	657	395	2,050
Janvier	1,797	974	627	3,398	1,057	549	281	1,887
Février	1,820	933	715	3,468	1,016	588	371	1,975
Mars	5,718	2,258	2,148	10,124	2,280	1,076	892	4,248
Totaux	62,415	25,258	19,857	107,530	31,138	16,560	12,081	59,779

TABLEAU COMPARATIF.

Total des arrivées mensuelles des immigrants venus au Canada en l'exercice 1914-15. comparativement à celles de l'exercice 1913-14.

—	1913-14.				1914-15.			
	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Totaux.	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Totaux.
Avril	51,000	12,947	9,338	73,285	22,278	7,561	5,595	35,434
Mai	47,055	15,414	10,669	73,138	18,477	8,211	6,031	32,719
Juin	38,223	14,986	10,574	63,783	10,235	7,202	4,567	22,004
Juillet	23,030	10,466	7,204	40,700	6,381	5,400	3,693	15,474
Août	15,889	9,436	6,496	31,821	4,518	3,354	2,228	10,100
Septembre	11,432	7,704	5,346	24,482	2,399	2,395	1,492	6,286
Octobre	8,597	6,904	5,132	20,633	2,089	1,992	1,286	5,367
Novembre	5,636	4,135	3,215	12,986	1,584	1,646	991	4,221
Décembre	4,414	3,121	2,126	9,661	1,194	1,094	648	2,936
Janvier	3,027	1,712	1,131	5,870	1,141	726	382	2,249
Février	3,233	2,006	1,369	6,608	1,203	889	475	2,567
Mars	12,812	5,197	3,902	21,911	2,644	1,520	1,268	5,432
Totaux	224,348	94,028	66,502	384,878	74,143	41,990	28,656	144,789

TABLEAU COMPARATIF.

TOTAL des immigrants venus au Canada, par ports, au cours de l'exercice 1914-15, comparativement à ceux de l'exercice 1913-14.

—	1913-14.				1914-15.			
	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Totaux.	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Totaux.
Québec	79,274	46,766	31,896	157,936	20,582	17,425	11,424	49,431
Halifax	35,518	10,121	7,155	52,794	8,343	3,203	2,301	13,847
Saint-Jean	9,291	3,942	2,386	15,619	2,520	1,504	1,018	5,042
Vancouver	2,430	249	201	2,880	977	108	72	1,157
Victoria	3,879	466	155	4,500	589	382	75	1,046
Sydney-Nord	388	152	125	665	331	71	45	447
Via ports des Etats-Unis (New-York Portland, Boston, Philadelphie et Baltimore)	31,153	7,074	4,727	42,954	9,663	2,737	1,640	14,040
Des Etats-Unis	62,415	25,258	19,857	107,530	31,138	16,560	12,081	59,779
Totaux	224,348	94,028	66,502	384,878	74,143	41,990	28,656	144,789

SEXE, occupation et destination de tous les immigrants arrivés

—	Sexe.				Métier ou								
					Cultivateurs ou employés de ferme.			Journaliers.			Artisans.		
	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Totaux.	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Hommes.	Femmes.	Enfants.
Par voie de l'océan......	43,005	25,430	16,575	85,010	10,742	3,499	4,172	22,493	3,380	3,239	4,684	4,169	3,664
Des Etats-Unis	31,138	16,560	12,081	59,779	12,780	4,321	4,718	5,913	1,850	1,515	8,061	2,604	1,873
Totaux....	74,143	41,990	28,656	144,789	23,522	7,820	8,890	28,406	5,230	4,754	12,745	6,773	5,537

pour le Canada au cours de l'exercice se terminant le 31 mars 1915.

occupation.										Destination.							
Commis, commerçants, etc.			Mineurs.				Non classifiés.										
Hommes.	Femmes.	Enfants.	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Servantes.	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Provinces maritimes.	Québec.	Ontario.	Manitoba.	Saskatchewan.	Alberta.	Colombie-Britannique.	Yukon.
1,986	1401	788	761	292	409	8,239	2,339	4,450	4,303	4,011	18,718	32,875	9,429	6,918	6,506	6,549	4
1,394	693	294	504	62	52	2,371	2,486	4,659	3,629	7,093	12,335	11,998	3,767	9,255	11,757	3,574	
3,380	2,094	1,082	1,265	354	461	10,610	4,825	9,109	7,932	11,104	31,053	44,873	13,196	16,173	18,263	10,123	4

TABLEAU COMPARATIF.

TOTAL des arrivées d'immigrants au Canada, par nationalité, au cours de l'exercice 1914-15, comparativement à celles de l'exercice 1913-14, indiquant l'augmentation ou la diminution de chaque nationalité.

——	1913-14.	1914-15.	Augmentation.	Diminution.
Anglais	102,122	30,807	....	71,315
Irlandais	9,585	3,525	....	6,060
Ecossais	29,128	8,346	....	20,782
Gallois	1,787	598	....	1,189
Total de la Grande-Bretagne	142,622	43,276	....	99,346
Africain, sud	56	23	....	33
Albanais	3	4	1	....
Argentins	2	5	3	....
Australiens	106	51	....	55
Austro-Hongrois—				
Autrichiens, N.A.S	3,147	502	....	2,645
Bohémiens	270	94	....	176
Bukowiniens	1,549	72	....	1,477
Croates	803	1 4	....	639
Dalmates	182	24	....	158
Galiciens	1,698	36	....	1,662
Hongrois, N.A.S	833	218	....	615
Magyars	1,301	176	....	1,125
Ruthènes	18,372	5,830	....	12,542
Slovaques	166	34	....	132
Styriens	2	....	....	2
Belges	2,651	1,149	....	1,502
Bermudiens	56	4	....	52
Brésiliens	5	....	....	5
Bulgares	1,727	4,048	2,321	....
Chinois	5,512	1,258	....	4,254
Cubains	10	1	....	9
Hollandais	1,506	605	....	901
Français	2,683	1,206	....	1,477
Allemands—				
Allemands, N.A.S	5,525	2,470	....	3,055
Bavarois	4	2	....	2
Prussiens	8	....	....	8
Grecs	1,102	1,147	45	....
Hawaïens	2	18	16	....
Hébreux—				
Hébreux, N.A.S	860	266	....	594
" autrichiens	728	160	....	568
" allemands	20	1	....	19
" polonais	22	6	....	16
" russes	9,622	2,674	....	6,948
Hindous	88	....	....	88
Italiens	24,722	6,228	....	18,494
Jamaïcuains	189	29	....	160
Japonais	856	592	....	264
Macédoniens	17	132	115	....
Maltais	402	19	....	383
Mexicains	9	....	....	9
Monténégrins	13	9	....	4
Nègres	266	202	....	64
Terre-Neuviens	496	338	....	158
Néo-Zélandais	24	21	....	3
Persans	19	7	....	12
Polonais—				
Polonais, N.A.S	930	153	....	777
" autrichiens	4,310	1,272	....	3,038
" allemands	46	7	....	39
" russes	4,507	544	....	3,963
Portugais	58	8	....	50
Roumains	1,504	361	....	1,143
Russes—				
Russes, N.A.S	24,485	5,201	....	19,284
Doukhobors	4	....	....	4
Finnois	3,183	459	....	2,724

TOTAL des arrivées d'immigrants, par nationalités, etc.—*Fin.*

——	1913-14.	1914-15.	Augmentation.	Diminution.
Scandinaves—				
Danois	871	326		545
Islandais	292	145		147
Norvégiens	1,647	788		859
Suédois	2,435	916		1,519
Serbes	193	220	27	
Espagnols	1,138	755		383
Suisses	269	209		60
Turcs—				
Turcs, N.A.S	187	33		154
Arabes	16			16
Arméniens	139	36		103
Egyptiens	5			5
Syriens	278	79		199
Citoyens des E.-U. (par les ports océaniques)	121	41		80
Antillais	474	356		118
Total du continent, etc	134,726	41,734		92,992
Des Etats-Unis	107,530	59,779		47,751
Total de l'immigration	384,878	144,789		240,089

ARRIVÉES AUX PORTS OCÉANIQUES.

Au cours de l'exercice 1914-15, il est arrivé par voie des ports du Canada et des Etats-Unis, 177,303 passagers, dont 18,221 de cabine et 159,082 d'entrepont. Parmi les premiers, 13,678 étaient à destination du Canada et 4,543 faisaient route vers les Etats-Unis. Des passagers d'entrepont, 138,852 sont venus au Canada et 20,230 ont passé aux Etats-Unis. Compris parmi les passagers d'entrepont à destination du Canada se trouvaient 45,735 Canadiens revenant au pays et 8,107 touristes, ce qui ramène l'immigration proprement dite venue par les ports océaniques à 85,010 âmes. Ce chiffre, joint aux 59,779 colons venus des Etats-Unis, porte le total des immigrants à 144,789, soit une diminution de 240,089 personnes sur le total de l'exercice précédent.

Les tableaux statistiques qui suivent offrent de l'intérêt. Le tableau I donne le nombre total des passagers de cabine; le tableau II celui des passagers d'entrepont; le tableau III indique les arrivées mensuelles des immigrants à destination du Canada; les tableaux IV et V contiennent quelques renseignements obtenus des immigrants pour le Canada à leur arrivée.

TABLEAU I—Nationalité et sexe des passagers de cabine arrivés aux ports océaniques au cours de l'exercice finissant le 31 mars 1915.

—	Canada.				Etats-Unis.				Canada et Etats-Unis.			
	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Totaux.	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Totaux.	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Totaux.
Africains, sud	3	2	3	8	......	......	......	......	3	2	3	8
Australiens	8	7	1	16	3	4	......	7	11	11	1	23
Austro-Hongrois—												
Autrichiens	2	1	......	3	5	4	......	9	7	5	......	12
Croates	......	......	......	......	......	1	......	1	......	1	......	1
Hongrois, N.A.S.	2	......	......	2	1	......	......	1	3	......	......	3
Magyars	......	1	......	1	......	......	......	......	......	1	......	1
Belges	3	5	1	9	......	......	......	......	3	5	1	9
Bermudiens	1	......	......	1	......	......	......	......	1	......	......	1
Chiliens	......	1	......	1	......	......	......	......	......	1	......	1
Chinois	1	1	1	3	......	......	......	......	1	1	1	3
Cubains	1	......	......	1	1	1	......	2	2	1	......	3
Hollandais	7	3	3	13	5	8	4	17	12	11	7	30
Français	27	13	2	42	7	25	3	35	34	38	5	77
Allemands	13	16	5	34	20	17	2	39	33	33	7	73
De Gr.-Bretag. et d'Irl.												
Anglais	163	188	67	418	207	134	27	368	370	322	94	786
Irlandais	31	15	1	47	22	17	......	39	53	32	1	86
Ecossais	49	42	7	98	46	28	3	77	95	70	10	175
Gallois	8	2	......	10	4	1	......	5	12	3	......	15
Grecs	6	1	......	7	......	1	......	1	6	2	......	8
Hébreux, russes	1	4	1	6	1	3	......	4	2	7	1	10
Italiens	14	3	......	17	......	2	1	3	14	5	1	20
Jamaïcains	1	1	......	2	......	......	......	......	1	1	......	2
Japonais	7	8	1	16	5	5	2	12	12	13	3	28
Mexicains	......	......	......	......	3	4	4	11	3	4	4	11
Nègres	1	1	......	2	......	......	......	......	1	1	......	2
Terre-Neuviens	72	45	19	136	144	175	41	360	216	220	60	496
Néo-Zélandais	......	......	......	......	2	1	......	3	2	1	......	3
Portugais	......	......	......	......	1	......	......	1	1	......	......	1
Russes—												
Russies, N.A.S.	7	2	......	9	14	4	......	18	21	6	......	27
Finnois	......	......	......	......	1	......	......	1	1	......	......	1
Scandinaves—												
Danois	4	3	......	7	1	1	2	4	5	4	2	11
Islandais	......	......	......	......	3	......	......	3	3	......	......	3
Norvégiens	5	4	1	10	3	3	......	6	8	7	1	16
Suédois	3	2	......	5	4	1	......	5	7	3	......	10
Espagnols	1	1	......	2	1	......	......	1	2	1	......	3
Suisses	......	1	......	1	4	6	1	11	4	7	1	12
Turcs—												
Turcs, N.A.S.	3	......	......	3	......	......	......	......	3	......	......	3
Syriens	1	......	......	1	4	......	......	4	5	......	......	5
Citoyens des E.-U.	35	19	......	54	1,393	1,684	230	3,307	1,428	1,703	230	3,361
Vénézuéliens	......	......	......	......	......	1	......	1	......	1	......	1
Antillais	13	13	3	29	......	......	......	......	13	13	3	29
Canadiens rapatriés	4,150	3,128	641	7,919	......	......	......	......	4,150	3,128	641	7,919
Touristes	2,733	1,719	293	4,745	93	85	9	187	2,826	1,804	302	4,932
Totaux	7,376	5,252	1,050	13,678	1,998	2,216	329	4,543	9,374	7,468	1,379	18,221

TABLEAU II—Nationalité et sexe des passagers d'entrepont arrivés par les ports océaniques au cours de l'exercice finissant le 31 mars 1915.

	Canada.				Etats-Unis.				Canada et Etats-Unis.			
	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Totaux.	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Totaux.	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Totaux.
Africains, sud	13	5	5	23	3	1	6	10	16	6	11	33
Albanais	......	2	2	4	12	......	......	12	12	2	2	16
Argentins	2	1	2	5	......	1	......	1	2	2	2	6
Australiens	25	18	8	51	29	21	6	56	54	39	14	107
Austro-Hongrois—												
Autrichiens, N.A.S.	271	136	95	502	66	72	42	180	337	208	137	682
Bohémiens	48	25	21	94	6	5	3	14	54	30	24	108
Bukowiniens	41	18	13	72	......	......	......	......	41	18	13	7
Croates	100	34	30	164	8	1	2	11	108	35	32	175
Dalmates	21	1	2	24	1	......	......	1	22	1	2	25
Galiciens	25	7	4	36	......	3	5	8	25	10	9	44
Hongrois, N.A.S.	129	54	35	218	47	55	31	133	176	109	66	351
Magyars	110	33	33	176	12	12	9	33	122	45	42	209
Ruthènes	3,700	1,230	900	5,830	3	3	......	6	3,703	1,233	900	5,836
Slovaques	24	5	5	34	1	......	......	1	25	5	5	35
Belges	581	316	252	1,149	64	29	18	111	645	345	270	1,260
Bermudiens	1	2	1	4	......	......	......	......	1	2	1	4
Bulgares	4,012	18	18	4,048	70	4	5	79	4,082	22	23	4,127
Chinois	1,147	40	71	1,258	110	3	1	114	1,257	43	72	1,372
Cubains	1	......	......	1	......	......	......	......	1	......	......	1
Hollondais	288	159	158	605	79	38	29	146	367	197	187	751
Français	644	362	200	1,206	35	22	14	71	679	384	214	1,277
Allemands—												
Allemands, N.A.S.	1,196	616	658	2,470	185	178	75	438	1,381	794	733	2,908
Bavarois	1	1	......	2	......	......	......	......	1	1	......	2
De Grande-Bretagne et d'Irlande												
Anglais	10,047	12,471	8,289	30,807	1,369	1,217	615	3,201	11,416	13,688	8,904	34,008
Irlandais	1,441	1,469	615	3,525	140	119	51	310	1,581	1,588	666	3,835
Ecossais	2,439	3,834	2,073	8,346	463	492	265	1,220	2,902	4,326	2,338	9,566
Gallois	239	226	133	598	49	33	35	117	288	259	168	715
Grecs	1,015	87	45	1,147	29	......	......	29	1,044	87	45	1,176
Hawaiens	16	1	1	18	......	1	......	1	16	2	1	19
Hébreux—												
Hébreux, N.A.S.	113	70	83	266	12	9	12	33	125	79	95	299
" autrichiens	53	65	42	160	5	3	7	15	58	68	49	175
" allemands	1	......	......	1	2	......	......	2	3	......	......	3
" polonais	3	2	1	6	......	......	......	......	3	2	1	6
" russes	917	898	859	2,674	425	487	474	1,386	1,342	1,385	1,333	4,060
Italiens	5,191	646	391	6,228	70	9	9	88	5,261	655	400	6,316
Jamaïcains	6	20	3	29	......	......	......	......	6	20	3	29
Japonais	191	358	43	592	69	15	3	87	260	373	46	679
Macédoniens	131	1	......	132	......	......	......	......	131	1	......	132
Maltais	15	4	......	19	1	......	......	1	16	4	......	20
Mexicains	......	......	......	......	1	......	......	1	1	......	......	1
Monténégrins	7	1	1	9	......	......	......	......	7	1	1	9
Nègres	131	64	7	202	9	2	......	11	140	66	7	213
Terre-Neuviens	191	89	58	338	617	482	159	1,258	808	571	217	1,596
Néo-Zélandais	13	6	2	21	8	5	2	15	21	11	4	36
Perses	5	......	2	7	19	......	......	19	24	......	2	26
Polonais—												
Polonais, N.A.S.	87	37	29	153	12	8	6	26	99	45	35	179
" autrichiens	656	351	265	1,272	15	25	18	58	671	376	283	1,330
" allemands	7	......	......	7	8	4	4	16	15	4	4	23
" russes	319	125	100	544	97	71	34	202	416	196	134	746
Portugais	7	1	......	8	2	......	......	2	9	1	......	10
Roumains	259	55	47	361	11	5	1	17	270	60	48	378
Russes—												
Russes, N.A.S.	4,149	553	499	5,201	1,007	423	367	1,797	5,156	976	866	6,998
Finnois	262	132	65	459	460	274	154	888	722	406	219	1,347

TABLEAU II—Nationalité et sexe des passagers d'entrepont arrivés par les ports océaniques au cours de l'exercice finissant le 31 mars 1915—*Fin.*

	Canada.				Etats-Unis.				Canada et Etats-Unis.			
	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Totaux.	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Totaux.	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Tataux.
Scandinaves—												
Danois	188	83	55	326	133	64	57	254	321	147	112	580
Islandais	57	57	31	145	1	1	......	2	58	58	31	147
Norvégiens	458	226	104	788	667	277	73	1,017	1,125	503	177	1,805
Suédois	554	223	139	916	524	242	132	898	1,078	465	271	1,814
Serbes	198	14	8	220	6	2	1	9	204	16	9	229
Espagnols	735	12	8	755	3	......	......	3	738	12	8	758
Suisses	124	55	30	209	19	9	6	34	143	64	36	243
Turcs—												
Turcs, N.A.S.	26	3	4	33	6	1	1	8	32	4	5	41
Arméniens	34	1	1	36	3	1	......	4	37	2	1	40
Syriens	48	22	9	79	8	2	3	13	56	24	12	92
Citoyens des E.-U. par ports océaniques	14	19	8	41	2,312	2,774	585	5,671	2,326	2,793	593	5,712
Venézuéliens	......	......	......	......	1	......	......	1	1	......	......	1
Antillais	278	66	12	356	7	12	3	22	285	78	15	378
Immigration totale	43,005	25,430	16,575	85,010	9,321	7,517	3,323	20,161	52,326	32,947	19,898	105,171
Canadiens rapatriés	28,348	11,623	5,764	45,735	......	......	......	......	28,348	11,623	5,764	45,735
Touristes	5,503	2,167	437	8,107	40	24	5	69	5,543	2,191	442	8,176
Totaux	76,856	39,220	22,776	138,852	9,361	7,541	3,328	20,230	86,217	46,761	26,104	159,082

TABLEAU III—Arrivées mensuelles d'immigrants pour le Canada, par nationalités, à des ports océaniques, pour l'exercice terminé le 31 mars 1915.

—	Avril.	Mai.	Juin.	Juil.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Fév.	Mars.	Totaux.
Africains, sud....	6	1	3	6	1	4	......	......	......	......	2	......	23
Albanais.........	......	......	......	4	......	......	......	......	......	......	......	......	4
Argentins........	......	......	1	......	2	......	......	2	......	......	......	......	5
Australiens......	11	1	6	16	1	5	5	1	2	......	1	2	51
Austro-Hongrois.													
Autriche,, n.a.s	81	125	189	66	39	1	1	......	......	......	......	......	502
Bohémiens......	21	40	22	8	3	......	......	......	......	......	......	......	94
Bukoviniens...	47	5	16	......	4	......	......	......	......	......	......	......	72
Croates........	47	53	45	18	1	......	......	......	......	......	......	......	164
Dalmates......	12	12	......	......	......	......	......	......	......	......	......	......	24
Galiciens......	22	......	2	9	3	......	......	......	......	......	......	......	36
Hongrois, N.A.S.	18	19	107	61	13	......	......	......	......	......	......	......	218
Magyars.......	60	93	19	4	......	......	......	......	......	......	......	......	176
Ruthènes......	1,362	2,271	1,536	567	91	......	......	3	......	......	......	......	5,830
Slovaques.....	20	4	10	......	......	......	......	......	......	......	......	......	34
Belges..........	483	256	135	134	24	14	8	16	20	10	25	24	1,149
Bermudiens.....	......	......	2	......	......	......	1	1	......	......	......	......	4
Bulgares.........	1,686	1,811	485	48	10	8	......	......	......	......	......	......	4,048
Chinois..........	429	442	295	16	29	5	11	11	10	......	10	......	1,258
Cubains.........	......	1	......	......	......	......	......	......	......	......	......	......	1
Hollandais......	187	162	55	75	59	9	21	3	17	5	2	10	605
Français.........	422	255	162	174	74	31	23	13	17	7	13	15	1,206
Allemands—													
Alem., N.A.S.	670	963	280	410	112	7	5	5	3	2	2	11	2,470
Bavarois......	2	......	......	......	......	......	......	......	......	......	......	......	2
De Gr.-Bretagne d'Irlande—													
Anglais.......	7,665	7,426	4,274	3,601	2,007	1,817	1,137	1,073	470	215	327	795	30,807
Irlandais.......	737	910	637	391	244	107	184	98	23	12	40	52	3,525
Ecossais.......	1,492	1,866	2,120	766	740	510	278	202	138	27	73	134	8,346
Gallois.........	138	141	84	64	33	42	23	29	17	8	10	9	598
Grecs...........	533	216	214	123	18	8	8	10	7	1	1	8	1,147
Hawaïens.......	......	......	......	......	18	......	......	......	......	......	......	......	18
Hébreux—													
Hébreux, N.A.E.	35	46	81	41	17	10	6	8	12	......	3	7	266
" autrich.	20	37	46	36	21	......	......	......	......	......	......	......	160
" allem..	......	......	1	......	......	......	......	......	......	......	......	......	1
" polonais	2	2	1	1	......	......	......	......	......	......	......	......	6
" russes..	370	431	752	661	370	33	29	9	5	10	1	3	2,674
Italiens..........	2,869	2,274	462	232	121	49	48	40	46	35	27	25	6,228
Jamaïcains.......	5	......	13	2	3	1	5	......	......	......	......	......	29
Japonais.........	119	113	99	60	62	22	30	16	26	11	13	21	592
Macédoniens.....	1	30	44	31	26	......	......	......	......	......	......	......	132
Maltais..........	8	......	5	3	3	......	......	......	......	......	......	......	19
Monténégrins....	5	2	1	1	......	......	......	......	......	......	......	......	9
Nègres..........	51	46	58	19	13	5	4	2	......	1	3	......	202
Terre-Neuviens..	157	41	30	12	23	14	32	12	11	1	......	5	338
Néo-Zélandais...	5	1	5	1	1	1	......	2	......	5	......	......	21
Perses..........	1	......	1	2	3	......	......	......	......	......	......	......	7
Polonais—													
Polonais, N.A.S.	29	67	45	8	4	......	......	......	......	......	......	......	153
" autrich	271	550	266	146	38	......	......	1	......	......	......	......	1,272
" allem..	2	4	......	1	......	......	......	......	......	......	......	......	7
" russes..	137	165	122	55	35	11	......	17	......	......	1	1	544
Portugais........	5	......	3	......	......	......	......	......	......	......	......	......	8
Roumains........	175	139	18	20	6	......	......	......	2	......	1	......	361
Russes—													
Russes, N.A.S.	2,233	1,442	920	369	195	17	12	3	4	3	1	2	5,201
Finnois........	86	149	98	87	24	2	1	4	......	1	1	6	459
Scandinaves—													
Danois.........	86	85	40	35	15	8	16	5	6	2	7	21	326
Islandais.......	......	24	70	45	4	1	......	......	......	......	1	......	145
Norvégiens....	146	127	137	119	94	61	41	23	16	1	15	8	788
Suédois........	225	239	149	125	49	34	23	22	24	3	8	15	916
Serbes..........	53	53	57	48	8	......	......	......	......	......	......	1	220

TABLEAU III—Arrivées mensuelles d'immigrants pour le Canada, par nationalités, à des ports océaniques, pour l'exercice terminé le 31 mars 1915—*Fin.*

—	Avril.	Mai.	Juin.	Juill.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Fév.	Mars.	Tot'x.
Espagnols........	300	409	31	9	2	2	......	......	......	......	1	1	755
Suisses...........	57	53	47	17	11	3	4	4	5	......	1	7	209
Turcs—													
Turcs, N.A.S..	10	8	1	3	2	8	......	1	......	......	......	......	33
Arméniens.....	14	6	......	3	6	5	......	2	......	......	......	......	36
Syriens........	15	13	17	17	6	1	1	......	5	2	2	......	79
E.-U. ports océa.	9	4	5	6	7	4	2	3	......	......	......	1	41
Antillais.........	34	121	107	54	33	6	......	1	......	......	......	......	356
Totaux.........	23,686	23,754	14,431	8,830	4,728	2,956	1,959	1,642	886	362	592	1,184	85,010

TABLEAU IV—Arrivées mensuelles d'immigrants pour le Canada aux ports océaniques, d'après leurs occupations et destination, au cours de l'exercice finissant le 31 mars 1915.

—	Avril.	Mai.	Juin.	Juill.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Fév.	Mars.	Tot'x.
Agriculteurs	5,718	5,166	3,433	1,918	799	254	240	245	120	51	104	365	18,413
Journal. en génér.	11,319	10,242	4,130	1,832	743	323	150	187	86	22	19	59	29,112
Artisans	2,559	3,343	2,398	1,724	1,031	564	327	238	133	35	52	113	12,517
Commis, etc.	878	1,069	727	479	412	246	110	101	43	18	53	39	4,175
Mineurs	366	341	262	222	110	57	49	17	14	2	9	13	1,462
Servantes	1,649	1,765	1,616	1,040	557	520	376	281	133	58	123	121	8,239
Non classifiés	1,197	1,828	1,865	1,615	1,076	992	707	573	357	176	232	474	11,092
Totaux	23,686	23,754	14,431	8,830	4,728	2,956	1,959	1,642	886	362	592	1,184	85,010
Provinces maritimes	1,463	867	640	309	254	98	68	76	99	35	37	65	4,011
Québec	4,999	6,174	3,081	1,769	914	604	402	349	155	80	108	83	18,718
Ontario	8,932	9,144	5,490	3,436	1,838	1,434	695	650	321	153	236	546	32,875
Manitoba	2,658	2,568	1,819	1,089	544	192	180	125	69	13	36	136	9,429
Saskatchewan	1,810	1,686	1,291	960	383	186	162	141	61	24	51	163	6,918
Alberta	1,793	1,816	1,081	679	395	195	166	135	72	19	55	100	6,506
Colomb.-britan.	2,031	1,498	1,027	588	399	247	286	166	109	38	69	91	6,549
Territ. du Yukon	......	1	2	......	1	......	......	......	......	......	......	......	4
Totaux	23,686	23,754	14,431	8,830	4,728	2,956	1,959	1,642	886	362	592	1,184	85,010

TABLEAU V—Nationalité, sexe, occupation et destination des immigrants pour le Canada, arrivés aux ports océaniques pour l'exercice finissant le 31 mars 1915.

—	Sexe.				Métier ou occupation. Cultivateurs ou garçons de ferme.			Journaliers.			Artisans.		
	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Totaux.	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Hommes.	Femmes.	Enfants.
Africains, sud	13	5	5	23	2	2	1	1	.....	.....	6	1	3
Albanais	.....	2	2	4	.....	.....	.....	.....	2	2	.....	.....	.....
Argentins	2	1	2	5	.....	.....	.....	.....	.....	.....	1	1	.....
Australiens	25	18	8	51	4	1	2	3	1	1	6	4	1
Austro-Hongrois—													
Autrichiens, N.A.S.	271	136	95	502	57	24	40	168	42	33	29	14	12
Bohémiens	48	25	21	94	14	8	15	13	2	1	4	1	.....
Bukoviniens	41	18	13	72	14	6	8	26	3	4	.....	.....	.....
Croates	100	34	30	164	20	11	12	64	12	8	5	1	.....
Dalmates	21	1	2	24	1	1	2	20	.....	.....	.....	.....	.....
Galiciens	25	7	4	36	4	2	1	20	.....	1	.....	1	.....
Hongrois, N.A.S.	129	54	35	218	47	11	9	73	13	11	5	3	4
Magyars	110	33	33	176	47	14	13	55	17	19	1	1	.....
Ruthènes	3,700	1,230	900	5,830	1,155	457	540	2,508	376	300	14	3	1
Slovaques	24	5	5	34	9	3	5	14	.....	.....	.....	.....	.....
Belges	581	316	252	1,149	206	71	73	140	41	54	128	63	52
Bermudiens	1	2	1	4	.....	.....	.....	1	.....	.....	.....	.....	.....
Bulgares	4,012	18	18	4,048	117	1	3	3,876	11	12	11	4	3
Chinois	1,147	40	71	1,258	.....	.....	.....	788	5	5	1	.....	.....
Cubains	1	.....	.....	1	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Hollandais	288	159	158	605	131	33	64	54	17	19	70	32	33
Français	644	362	200	1,206	273	70	56	89	16	10	110	60	32
Allemands—													
Allemands, N.A.S.	1,196	616	658	2,470	601	261	379	210	70	108	193	59	64
Bavarois	1	1	.....	2	1	1	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
De Grande-Bretagne et d'Irlande—													
Anglais	10,047	12,471	8,289	30,807	4,240	1,593	1,739	1,436	1,195	1,345	2,087	2,300	2,005
Irlandais	1,441	1,469	615	3,525	696	136	135	221	113	130	179	166	143
Ecossais	2,439	3,834	2,073	8,346	909	255	366	332	298	367	592	678	638
Gallois	239	226	133	598	102	22	24	26	16	30	37	39	26
Grecs	1,015	87	45	1,147	43	2	4	896	44	27	17	4	5
Hawaïens	16	1	1	18	2	.....	.....	14	1	1	.....	.....	.....

Hébreux—													
Hébreux, N.A.S.	113	70	83	266	6	1		26	8	20	38	29	31
" autrichiens	53	65	42	160	7	1		8	18	11	19	24	19
" allemands	1			1							1		
" polonais	3	2	1	6				1				1	
" russes	917	898	859	2,674	45	23	38	138	59	70	536	481	447
Italiens	5,191	646	391	6,228	126	20	26	4,897	430	235	75	23	19
Jamaïcains	6	20	3	29				1			3	9	1
Japonais	191	358	43	592	46	20	2	87	141	21	4	10	1
Macédoniens	131	1		132	10			120			1		
Maltais	15	4		19	5			6			3	2	
Monténégrins	7	1	1	9	1			6					
Nègres	131	64	7	202	2	1		91	8	5	22	6	
Terre-Neuviens	191	89	58	338	1			158	10	20	17	4	5
Néo-Zélandais	13	6	2	21	4				1		5	1	
Perses	5		2	7				4			1		2
Polonais—													
Polonais, N.A.S.	87	37	29	153	26	10	10	44	9	8	6	2	3
" autrichiens	656	351	265	1,272	235	80	124	371	91	89	37	13	9
" allemands	7			7	5			1					
" russes	319	125	100	544	56	17	26	228	34	30	18	6	1
Portugais	7	1		8				5	1				
Roumains	259	55	47	361	62	15	21	183	23	17	9	3	2
Russes—													
Russes, N.A.S.	4,149	553	499	5,201	611	166	258	3,372	137	117	97	48	45
Finnois	262	132	65	459	27	13	20	204	27	24	14	8	8
Scandinaves—													
Danois	188	83	55	326	86	14	14	52	15	13	33	10	12
Islandais	57	57	31	145	21	12	12	23	5	8	7	5	1
Norvégiens	458	226	104	788	260	44	45	118	14	22	52	19	14
Suédois	554	223	139	916	268	56	67	203	21	22	55	15	16
Serbes	198	14	8	220	22	3	2	175	10	6	1		
Espagnols	735	12	8	755	21	3		690	3	4	5	2	
Suisses	124	55	30	209	62	11	8	20	5	4	21	5	2
Turcs—													
Turcs, N.A.S.	26	3	4	33	5			14	1		3	1	1
Arméniens	34	1	1	36	3			25			2		
Syriens	48	22	9	79	9	3	1	20	5	1	6	2	3
Citoyens des E.-U.	14	19	8	41	5	1	7	3			1	2	
Antillais	278	66	12	356	10			151	9	4	96	3	
Totaux	43,005	25,430	16,575	85,010	10,742	3,499	4,172	22,493	3,380	3,239	4,684	4,169	3,664

TABLEAU V—Nationalité, sexe, occupation et destination des immigrants pour le Canada, arrivés aux ports océaniques pour l'exercice finissant le 31 mars 1915—*Fin.*

—	Métier ou occupation.										Destination.							
	Commis, commerçan, etc.			Mineurs.			Domestiques.	Non classifiés.			Province Maritimes.	Québec.	Ontario.	Manitoba.	Saskatchewan	Alberta.	Colombie-Britannique.	Territoire du Yukon.
	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Hommes.	Femmes.	Enfants.		Hommes.	Femmes.	Enfants.								
Africains, sud	2							2	2	1	2	6	9		1	4	1	
Albaniens												4						
Argentins				1						2		3				2		
Australiens	4	2	1				2	8	8	3	2	11	15	4	5	3	11	
Austro-Hongrois—																		
Autrichens, n.a.s.	6	1	1	3			46	8	9	9	12	188	98	79	86	26	13	
Bohémiens	1			16	2	2	8		4	3	18	10	17	16	6	16	11	
Bukowiniens				1			9			1	6	11	18	17	9	11		
Croates	1			10	5	8	3		2	2	23	8	79		21	15	18	
Dalmates													14			1	9	
Galiciens				1			2		2	2	1	4	10	12	3	6		
Hungrois, n.a.s.	2			1			18	1	9	11	8	9	102	19	64	11	5	
Magyars				5			1	2		1	3	13	61	17	72	8	2	
Ruthènes		1	1	19	4	6	353	4	36	52	67	1,225	1,374	1,622	696	783	63	
Slovaques				1			2				2	1	11	2	3	3	12	
Belges	19	7	4	59	37	36	47	29	50	33	142	476	82	290	63	70	26	
Bermudiens							1		1	1	1	2	1					
Bulgares	3			2			1	3	1		133	1,537	2,288	1	35	44	10	
Chinois	309	27	34					49	8	32	5	166	181	18	5	20	863	
Cubains	1											1						
Hollandais	17	2	5	2			32	14	43	37	46	73	180	96	71	117	22	
Français	25	12	6	65	43	63	47	82	114	33	183	591	99	122	102	74	35	
Allemands—																		
Allemands, n.a.s.	70	14	4	64	28	48	95	58	89	55	171	289	397	436	609	502	66	
Bavarois											2							
De Grande-Bretagne et d'Irlande—																		
Anglais	755	701	375	204	89	124	4,213	1,325	2,380	2,701	1,238	4,478	15,204	2,559	2,640	2,340	2,347	1
Irlandais	161	109	46	14			664	170	281	161	117	632	1,644	450	230	238	213	1
Ecossais	264	331	137	89	52	77	1,604	253	616	488	345	1,510	3,335	1,069	567	791	729	
Gallois	16	10	11	22	4	5	84	36	51	37	39	84	177	61	59	88	90	
Grecs	15	5	2	31	1		20	13	11	7	126	459	411	23	9	17	102	
Hawaïens												8	7		2		1	

Hébreux—																		
Hébreux, n.a.s.	34	14	17				7	9	11	15	1	181	56	21	1	4	2	
" Autrich.	17	9	3				6	2	7	9		86	59	10	4	1		
" Allem.											1							
" Polonais	1							1	1	1		3	3					
" Russes	131	100	106	2	1		74	65	160	198	39	1,008	810	659	70	62	26	
Italiens	23	6	6	31	4	8	40	39	123	97	141	1,993	3,103	163	50	201	577	
Jamaïcains	1						7	1	4	2	2	11	16					
Japonais	16	8		1			4	37	175	19			4	1	2	4	579	2
Macédoniens							1				5	16	108	1		2		
Maltais	1	2										9	7	1		1	1	
Monténégrins									1	1		1	3			1	4	
Nègres	10	6					29	6	14	2	96	42	63	1				
Terre-Neuviens	3			7			59	5	16	33	271	51	10	2	1		3	
Néo-Zélandais	2			1			2	1	2	2	2	6	4			3	6	
Persans													7					
Polonais—																		
Polonais, n.a.s.	1			10	2	4	10		4	4	10	24	42	24	28	22	3	
" Autrich.	1			7	5	14	142	5	20	29	31	193	282	465	127	164	10	
" Allem.								1					2	5				
" Russes	1	3	7	10			40	6	25	36	31	185	199	58	30	36	5	
Portuguais	2										3						5	
Roumains	3	1	1	2			7		6	6	10	103	115	39	73	13	8	
Russes—																		
Russes, n.a.s.	17	11	10	33	4	3	138	19	49	66	319	1,902	1,118	560	570	361	371	
Finnois	1	1		14	6	5	68	2	9	8	1	39	321	10	22	29	37	
Scandinaves—																		
Danois	5	6	6				28	12	10	10	25	77	70	55	30	56	13	
Islandais	3	1					27	3	7	10	1	1		122	13	1	7	
Norvégiens	5			3			119	20	30	23	18	54	101	108	256	158	93	
Suédois	3	2		14	1	4	106	11	22	30	31	79	161	156	189	168	132	
Serbes							1				2	30	138		48	1	1	
Espagnols				15	2	1		4	2	3	15	612	114	6	1	1	6	
Suisses	9	1	1		1	1	15	12	17	14	4	81	27	42	31	19	5	
Turcs—																		
Turcs, n.a.s.	3							1	1	3	1	10	22					
Arméniens	1							3	1	1	3	5	25				3	
Syriens	6	4					2	7	6	4	5	39	24	3	4	3	1	
Citoyens des E.-U.	4	1			1		7	1	7	1	5	10	8	2	10	4	2	
Antillais	11	3	4	1			48	9	3	4	246	68	39	2		1		
Totaux	1,986	1,401	788	761	292	409	8,239	2,339	4,450	4,303	4,011	18,718	32,875	9,429	6,918	6,506	6,549	4

PORT DE SYDNEY-NORD.

Au cours de l'exercice 1914-15, il est arrivé au port de Sidney-nord 8,374 passagers, dont 3,569 de cabine et 4,805 d'entrepont. Sur les premiers, 2,674 étaient à destination du Canada et 895 des Etats-Unis. Parmi les passagers d'entrepont, 3,554 venaient au Canada et 1,251 s'en allaient aux Etats-Unis. Parmi les passagers d'entrepont, se trouvaient 1,104 Canadiens qui revenaient au pays et 2,003 touristes, ce qui ramène l'immigration proprement dite à 449 personnes, soit une diminution, pour ce port, de 218 personnes, sur le chiffre de l'exercice précédent.

Le tableau I donne le nombre total des passagers de cabine; le tableau II le total des passagers d'entrepont; le tableau III indique les arrivées mensuelles des immigrants pour le Canada, et les tableaux IV et V donnent un sommaire des renseignements fournis à leur arrivée par les immigrants destinés au Canada.

TABLEAU I—Nationalité et sexe des passagers de cabine arrivés au port de Sydney-Nord au cours de l'exercice se terminant le 31 mars 1915.

—	Canada.				Etats-Unis.				Canada et Etats-Unis.			
	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Totaux.	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Totaux.	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Totaux.
Autrichiens					1			1	1			1
Hollandais					1		1	2	1		1	2
Français	1	4	2	7	3	4		7	4	8	2	14
Allemands					1			1	1			1
Gr.-Bretagne et Irlande												
Anglais	2	1		3	30	7		37	32	8		40
Irlandais	1			1	1			1	2			2
Ecossais	1			1	6			6	7			7
Gallois	2			2					2			2
Terre-Neuviens	59	40	18	117	137	158	40	335	196	198	58	452
Russes	1			1	8			8	9			9
Scandinaves :												
Norvégiens					1			1	1			1
Suédois					2			2	2			2
Suisses					1			1	1			1
Syriens	1			1	3			3	4			4
Citoyens des E.-U.	28	10		38	310	114	40	464	338	124	40	502
Canadiens rapatriés	780	340	147	1,267					780	340	147	1,267
Touristes	746	390	100	1,236	8	16	2	26	754	406	102	1,262
Totaux	1,622	785	267	2,674	513	299	83	895	2,135	1,084	350	3,569

TABLEAU II—Nationalité et sexe des passagers d'entrepont arrivés au port de Sydney-Nord, au cours de l'exercice se terminant le 31 mars 1915.

—	Canada.				Etats-Unis.				Canada et Etats-Unis.			
	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Totaux.	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Totaux.	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Totaux.
Hollandais	......	......	......	......	1	......	......	1	1	......	......	1
Français	5	1	1	7	......	......	......	......	5	1	1	7
Allemagne	1	......	......	1	......	1	......	1	1	1	......	2
Gr.-Bretagne et Irlande												
Anglais	......	1	1	2	13	......	......	13	13	1	1	15
Irlandais	1	......	......	1	2	......	......	2	3	......	......	3
Ecossais	......	1	......	1	......	......	......	......	......	1	......	1
Hébreux	1	......	......	1	2	......	......	2	3	......	......	3
Italiens	1	......	......	1	......	......	......	......	1	......	......	1
Terre-Neuvien	159	65	43	267	560	424	141	1,125	719	489	184	1,392
Roumains	......	......	......	......	1	1	1	3	1	1	1	3
Russes	20	......	......	20	1	......	......	1	21	......	......	21
Scandinaves :												
Norvégiens	1	......	......	1	......	......	......	......	1	......	......	1
Suédois	......	2	......	2	1	......	......	1	1	2	......	3
Syriens	2	......	......	2	1	......	......	1	3	......	......	3
Citoyens des E.-U.	2	......	......	2	17	9	71	97	19	9	71	99
Anitillais	138	1	......	139	......	......	......	......	138	1	......	139
Immigration totale	331	71	45	447	599	435	213	1,247	930	506	258	1,694
Canadiens rapatriés	702	217	185	1,104	......	......	......	......	702	217	185	1,104
Touristes	1,564	309	130	2,003	......	1	3	4	1,564	310	133	2,007
Totaux	2,597	597	360	3,554	599	436	216	1,251	3,196	1,033	576	4,805

TABLEAU III—Arrivées mensuelles d'immigrants pour le Canada, d'après leur nationalité, au port de Sydney-nord, pendant l'exercice terminé le 31 mars 1915.

—	Avril.	Mai.	Juin.	Juill.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Jan.	Fév.	Mar.	Tot'x.
Français	2	......	......	......	5	......	......	......	......	......	......	......	7
Allemands	1	......	......	......	......	......	......	......	......	......	......	......	1
De Gr.-Bretagne et d'Irlande :													
Anglais	......	......	......	......	......	......	2	......	......	......	......	......	2
Irlandais	......	......	......	......	1	......	......	......	......	......	......	......	1
Ecossais	......	......	......	......	1	......	......	......	......	......	......	......	1
Hébreux	......	......	......	......	1	......	......	......	......	......	......	......	1
Italiens	1	......	......	......	......	......	......	......	......	......	......	......	1
Terre-Neuviens	151	19	22	7	14	10	31	6	6	1	......	......	267
Russes	6	14	......	......	......	......	......	......	......	......	......	......	20
Scandinaviens :													
Norvigien	......	......	1	......	......	......	......	......	......	......	......	......	1
Suédois	......	......	......	......	......	......	......	2	......	......	......	......	2
Syriens	......	......	......	......	......	......	......	......	......	2	......	......	2
Citoyens des E-U	2	......	......	......	......	......	......	......	......	......	......	......	2
Antillais	......	60	40	20	19	......	......	......	......	......	......	......	139
Totaux	163	93	63	27	41	10	33	8	6	3	......	......	447

TABLEAU IV—Arrivées mensuelles d'immigrants pour le Canada, d'après leurs occupations et destination, au port de Sydney-nord, au cours de l'exercice se terminant le 31 mars 1915.

——	Avril.	Mai.	Juin.	Juill.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Jan.	Fév.	Mar.	Totaux
Agriculteurs	......	3	1	1	2	......	......	......	......	......	....	.....	7
Journaliers	139	41	18	13	12	......	......	2	2	2	....	.....	229
Artisans	2	43	27	11	12	......	......	......	1	......	....	.....	96
Commis, com., etc.	2	......	5	......	1	......	......	......	......	......	....	.....	8
Mineurs	2	1	5	......	......	......	......	......	......	......	....	.....	8
Servantes	17	......	3	1	1	3	13	5	3	......	....	.....	46
Non classifiés	1	5	4	1	13	7	20	1	......	1	....	.....	53
Totaux	163	93	63	27	41	10	33	8	6	3	....	.....	447
ProvincesMaritime	145	69	60	24	30	5	14	7	6	3	....	.....	363
Québec	12	24	3	3	7	5	14	1	......	......	....	.....	69
Ontario	6	......	......	......	1	......	2	......	......	......	....	.....	9
Manitoba	......	......	......	......	2	......	......	......	......	......	....	.....	2
Saskatchewan	......	......	......	......	1	......	......	......	......	......	....	.....	1
Colombie-Britann.	......	......	......	......	......	......	3	......	......	......	....	.....	3
Totaux	163	93	63	27	41	10	33	8	6	3	....	.....	447

TABLEAU V—Nationalité, sexe, occupation et destination des immigrants pour

	Sexe.				Cultivateurs et garçons de ferme.			Métier ou					
								Journaliesr.			Mechanics.		
	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Totaux.	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Hommes.	Femmes.	Enfants.
Français	5	1	1	7				1			3		
Allemands	1			1				1					
De Gr.-Bretagne et d'Irlande—													
Englais		1	1	2									
Irlandais	1			1				1					
Ecossais		1		1									
Hébreux	1			1									
Italiens	1			1									
Terre-Neuviens	159	65	43	267	1			139	8	15	6	2	
Russes	20			20				19					
Scandinaves—													
Norvégieus	1			1							1		
Suédois		2		2									
Syriens	2			2				2					
Citoyens des Etats-Unis	2			2				2					
Antilles	138	1		139	6			41			84		
Totaux	331	71	45	447	7			206	8	15	94	2	

le Canada, au port de Sydney-nord, pour l'exercice terminé le 31 mars 1915.

occupation.										Destination.					
Commis, commerçants, etc.			Mineurs.				Non classifiés.								
Hommes.	Femmes.	Enfants.	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Servantes.	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Provinces maritimes.	Québec.	Ontario.	Manitoba.	Saskatchewan.	Col.-Britannique.
							1	1	1	3	3	1			
										1					
								1	1			2			
											1				
								1				1			
							1			1					
							1			1					
2			7			43	4	12	28	207	49	5	2	1	3
1										6	14				
											1				
						2				2					
										2					
										1	1				
5			1			1	1			139					
8			8			46	8	15	30	363	69	9	2	1	3

Pendant l'exercice 1914-15, il est arrivé au port d'Halifax, 24,289 passagers, dont 1,387 de cabine et 22,902 d'entrepont; 1,269 passagers de cabine se rendaient au Canada et 118 aux Etats-Unis. Parmi les passagers d'entrepont, 19,956 étaient à destination de notre pays et 2,946 se rendaient aux Etats-Unis. Parmi les passagers d'entrepont se trouvaient 5,293 Canadiens qui revenaient au pays et 816 touristes, ce qui laisse pour l'immigration proprement dite 13,847 personnes, soit une diminution, pour ce port, de 38,947 personnes sur le chiffre de l'exercice précédent.

Le tableau I indique les arrivées totales des passagers de cabine, le tableau II des passagers d'entrepont, le tableau III donne les arrivées personnelles d'immigrants au Canada, et les tableaux IV et V contiennent un sommaire des renseignements obtenus des immigrants à destination du Canada à leur arrivée.

TABLEAU I—Nationalité et sexe des passagers de cabine arrivés à Halifax au cours de l'exercice se terminant le 31 mars 1915.

—	Canada.				Etats-Unis.				Canada et Etats-Unis.			
	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Totaux.	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Totaux.	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Totaux.
Africains, Sud	1	......	......	1	......	......	......	......	1	......	......	1
Australie	......	1	......	1	......	......	......	......	......	1	......	1
Autrichiens	2	......	......	2	1	......	......	1	3	......	......	3
Belges	......	1	......	1	......	......	......	......	......	1	......	1
Français	......	1	......	1	1	1	1	3	1	2	1	4
Allemands	......	1	......	1	1	......	......	1	1	1	......	2
De Gr.-Bretagne et d'Irlande—												
Anglais	30	32	18	80	8	1	......	9	38	33	18	89
Irlandais	5	......	......	5	3	......	......	3	8	......	......	8
Ecossais	7	1	......	8	1	......	......	1	8	1	......	9
Gallois	2	1	......	3	......	......	......	......	2	1	......	3
Hébreux, Russes	1	4	1	6	......	3	......	3	1	7	1	9
Italiens	1	......	......	1	......	......	......	......	1	......	......	1
Terre-Neuviens	13	5	1	19	7	17	1	25	20	22	2	44
Russes	3	2	......	5	2	1	......	3	5	3	......	8
Scandinaves—												
Danois	1	......	......	1	......	......	......	......	1	......	......	1
Islandais	......	......	......	......	3	......	......	3	3	......	......	3
Citoyens des E.-U.	......	1	......	1	32	26	2	60	32	27	2	61
Canadiens rapatriés	432	196	48	676	......	......	......	......	432	196	48	676
Touristes	251	178	28	457	3	3	......	6	254	181	28	463
Totaux	749	424	96	1,269	62	52	4	118	811	476	100	1,387

TABLEAU II—Nationalité et sexe des passagers d'entrepont arrivés à Halifax au cours de l'exercice se terminant le 31 mars 1915.

—	Canada.				Etats-Unis.				Canada et Etats-Unis.			
	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Totaux.	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Totaux.	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Totaux.
Africains, Sud	1	1	1	3					1	1	1	3
Austro-Hongrois—												
Autrich., N.A.S.	36	7	11	54	3	3	1	7	39	10	12	61
Bohémiens	13	4	4	21	2	3	1	6	15	7	5	27
Bukowiniens	25	12	10	47					25	12	10	47
Croates	23	8	9	40	1		2	3	24	8	11	43
Dalmates	9	1	2	12					9	1	2	12
Galiciens	15	1	1	17					15	1	1	17
Hongrois, N.A.S.	20	3		23	6	10		16	26	13		39
Magyars	35	8	4	47	1			1	36	8	4	48
Ruthènes	1,075	263	190	1,528	2	3		5	1,077	266	190	1,533
Slovaques	8			8					8			8
Belges	77	29	25	131	4	1		5	81	30	25	136
Bulgares	820			820	46	1	1	48	866	1	1	868
Hollandais	42	12	15	69	17	7	11	35	59	19	26	104
Français	104	59	67	230					104	59	67	230
Allemands—												
Allemands, N.A.S.	250	107	163	520	18	27	16	61	268	134	179	581
Bavarois	1	1		2					1	1		2
De Grande-Bretagne et Irlande—												
Anglais	1,753	1,607	1,039	4,399	79	71	37	187	1,832	1,678	1,076	4,586
Irlandais	170	140	41	351	4	5	2	11	174	145	43	362
Ecossais	338	336	254	928	16	16	11	43	354	352	265	971
Gallois	52	33	20	105	5	1	4	10	57	34	24	115
Grecs	178	4	3	185	3			3	181	4	3	188
Hébreux—												
Hébreux, N.A.S.	10	9	7	26	2	5	2	9	12	14	9	35
" Autrichiens.	8	3		11	2	1	5	8	10	4	5	19
" Allemands.	1			1					1			1
" Polonais.	1			1					1			1
" Russes.	177	213	196	586	195	301	295	791	372	514	491	1,377
Italiens	303	17	14	334	16			16	319	17	14	350
Jamaïcains	2	6		8					2	6		8
Japonais					2		2	4	2		2	4
Maltais	4			4					4			4
Monténégrins	1			1					1			1
Nègres	33	1		34					33	1		34
Terre-Neuviens	31	23	15	69	57	58	18	133	88	81	33	202
Néo-Zélandais		2		2						2		2
Persans	2		2	4	1			1	3		2	5
Polonais—												
Polonais, N.A.S.	19	9	5	33					19	9	5	33
" Autrichiens.	164	58	45	267	3	8	4	15	167	66	49	282
" Allemands.	1			1	1	3	3	7	2	3	3	8
" Russes.	89	17	15	121	72	48	24	144	161	65	39	265
Roumains	118	15	23	156					118	15	23	156
Russes—												
Russes, N.A.S.	1,919	107	86	2,112	586	172	129	887	2,505	279	215	2,999
Finnois	42	13	8	63	70	24	13	107	112	37	21	170
Scandinaves—												
Danois	33	13	4	50	28	6	8	42	61	19	12	92
Islandais	1			1					1			1
Norvégiens	93	17	4	114	102	15	6	123	195	32	10	237
Suédois	135	32	13	180	86	26	10	122	221	58	23	302
Serbes	9	1		10	2	1		3	11	2		13
Espagnols	73	1		74					73	1		74
Suisses	15	4	3	22		2		2	15	6	3	24

TABLEAU II—Nationalité et sexe des passagers d'entrepont arrivés à Halifax au cours de l'exercice se terminant le 31 mars 1915—*Fin.*

—	Canada.				Etats-Unis.				Canada et Etats-Unis.			
	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Totaux.	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Totaux.	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Totaux.
Turcs—												
Turcs, N.A.S.	4	......	......	4	1	......	......	1	5	......	......	5
Syriens	7	2	......	9	1	......	......	1	8	2	......	10
Citoyens des Etats-Unis	3	4	2	9	53	21	13	87	56	25	15	96
Immigration totale	8,343	3,203	2,301	13,847	1,487	839	618	2,944	9,830	4,042	2,919	16,791
Canadiens rapatriés	3,861	909	523	5,293	......	......	......	......	3,861	909	523	5,293
Touristes	609	177	30	816	1	1	......	2	610	178	30	818
Totaux	12,813	4,289	2,854	19,956	1,488	840	618	2,946	14,301	5,129	3,472	22,902

TABLEAU III—Arrivées mensuelles d'immigrants pour le Canada, d'après leur nationalité au port d'Halifax, au cours de l'exercice terminé le 31 mars 1915.

	Avril.	Mai.	Juin.	Juil.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Jan.	Fév.	Mars	Totaux.
Africains, Sud	3												3
Austro-Hongrois—													
Autrichiens, N.A.S	50	3			1								45
Bohémiens	13	7	1										21
Bukowiniens	47												47
Croates	16	5	19										40
Dalmates	12												12
Galiciens	16			1									17
Hongrois, N.A.S	18		5										23
Magyars	35	12											47
Ruthènes	1,213	293	17	3	2								1,528
Slovaques	8												8
Belges	105			3	1			3	1	5	2	11	131
Bulgares	800	20											820
Hollandais	63	2		2						2			69
Français	133	29	30	13	18				1	3		3	230
Allemands—													
Allemands, N.A.S	369	112	14	17	8								520
Bavarois	2												2
De Gr.-Bret. et d'Irlande.													
Anglais	3,370	160	70	35	51	15	21	56	162	89	141	229	4,396
Irlandais	268	7	10	1	5	2	3	1	4	3	17	30	351
Ecossais	637	11	19	3	12	1	5	15	54	17	57	97	928
Galois	76	2	6	1	1				5	4	8	2	105
Grecs	115	34	29	2	5								185
Hébreux—													
Hébreux, N.A.S	16	2							6		1	1	26
" Autrichiens	7		2	1	1								11
" Allemands			1										1
" Polonais	1												1
" Russes	183	99	159	66	73					6			586
Italiens	298	7	5	21					1			2	334
Jamaiquains	1		2		2	1							8
Maltais	4			2									4
Monténégrins	1												1
Nègres	14	12	7					1					43
Terre-Neuviens	6	22	6	5	9	4	1	6	5			5	69
Néo-Zélandais										2			2
Persans			1		3								4
Polonais—													
Polonais, N.A.S	23	6		4									33
" Autrichiens	207	37	3	18	2								267
" Allemands	1												1
" Russes	86	25	7		2							1	121
Roumains	137	19											156
Russes—													
Russes, N.A.S	1,610	373	91	13	22				1		1	1	2,112
Finnois	62										1		12
Scandinaves—													63
Hollandais	43	1						1	1		2	2	
Islandais											1		1
Norvégiens	102							1	4		7		114
Suédois	164		2					1	5	1	3	4	180
Serbes	10												10
Espagnols	63		9	2									74
Suisses	22												22
Turcs—													
Turcs, N.A.S	4												4
Syriens	5	3		1									9
Citoyens des E.-U	6		2					1					9
Totaux	10,445	1,303	517	214	218	23	30	86	250	132	241	388	13,847

TABLEAU IV—Arrivées mensuelles d'immigrants pour le Canada, d'après leurs occupations et destination, au port d'Halifax, au cours de l'exercice se terminant le 31 mars 1915.

—	Avril.	Mai.	Juin.	Juill.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Jan.	Fév.	Mars	Tota'x
Agriculteurs	2,832	234	74	9	37	......	5	18	60	19	33	168	3,489
Journaliers	4,724	653	133	48	19	2	......	12	27	12	3	14	5,647
Artisans	1,018	123	126	61	66	4	12	10	49	16	27	62	1,574
Commis, etc	299	17	29	9	17	1	3	8	18	3	21	10	435
Mineurs	228	115	86	63	49	6	......	1	6	1	9	9	573
Servantes	803	45	22	16	8	6	3	15	26	30	85	60	1,119
Non-classifiés	541	116	47	8	22	4	7	22	64	51	63	65	1,010
Totaux	10,445	1,303	517	214	218	23	30	86	250	132	241	388	13,847
Provinces maritimes	782	398	246	98	113	22	25	42	34	31	27	52	1,870
Québec	2,083	165	50	26	17	......	......	11	35	40	44	27	2,498
Ontario	3,541	289	61	36	34	1	4	17	92	36	102	155	4,368
Manitoba	1,513	250	105	30	18	......	......	5	29	4	17	38	2,009
Saskatchewan	917	129	29	19	6	......	......	6	27	10	18	63	1,224
Alberta	925	60	18	4	27	......	1	5	6	7	16	34	1,103
Colombie-Britannique	684	12	8	1	3	......	......	......	27	4	17	19	775
Totaux	10,445	1,303	517	214	218	23	30	86	250	132	241	388	13,847

TABLEAU V—Nationalité, sexe, occupation et destination des immigrants pour

—	Sexe.				Métier ou								
					Cultivateurs ou garçons de ferme.			Journaliers.			Artisans.		
	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Totaux.	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Hommes.	Femmes.	Eafants.
Africains, Sud	1	1	1	3	....	1	1	....	....	....	....	....	....
Austro-Hongrois—													
Autrichiens, N.A.S.	36	7	11	54	5	2	5	22	2	2	5	1	3
Bohémiens	13	4	4	21	3	2	4	1	....	....	....	....	....
Bukowiniens	25	12	10	47	5	1	5	19	3	4	....	....	....
Croates	23	8	9	40	1	2	1	13	....	....	....	....	....
Dalmates	9	1	2	12	1	1	2	8	....	....	....	....	....
Galiciens	15	1	1	17	1	....	....	13	....	....	....	....	....
Hongrois, N.A.S.	20	3	....	23	1	....	....	18	2	....	....	....	....
Magyars	35	8	4	47	17	6	3	18	2	1	....	....	....
Ruthènes	1,075	263	190	1,528	180	82	129	880	65	58	4	1	....
Slovaques	8	....	....	8	1	....	....	6	....	....	....	....	....
Belges	77	29	25	131	37	5	9	8	4	5	12	5	4
Bulgares	820	....	....	820	3	....	....	815	....	....	....	....	....
Hollandais	42	12	15	69	24	5	7	4	2	4	7		....
Français	104	59	67	230	21	5	6	15	4	4	6	2	2
Allemands—													
Allemands, N.A.S.	250	107	163	520	149	57	102	26	11	18	21	6	9
Bavarois	1	1	....	2	1	1	....	....	....	....	....	....	....
Gr.-Bretagne et Irlande													
Anglais	1,753	1,607	1,039	4,399	904	296	352	219	149	151	287	239	174
Irlandais	170	140	41	351	86	17	19	23	7	2	20	13	8
Ecossais	338	336	254	928	176	39	132	30	19	29	78	70	49
Gallois	52	33	20	105	22	5	2	5	2	3	7	5	5
Grecs	178	4	3	185	....	....	....	145	3	3	5	....	....
Hébreux—													
Hébreux, N.A.S.	10	9	7	26	....	....	....	5	1	3	1	2	....
" Autrichiens	8	3	....	11	....	....	....	1	....	....	5	2	....
" Allemands	1	....	....	1	....	....	....	....	....	....	1	....	....
" Polonais	1	....	....	1	....	....	....	....	....	....	....	....	....
" Russes	177	213	196	586	10	6	13	23	7	13	111	151	120
Italiens	303	17	14	334	3	....	1	274	13	8	10	....	....
Jamaïcains	2	6	....	8	....	....	....	1	....	....	1	2	....
Maltais	4	....	....	4	1	....	....	2	....	....	1	....	....
Monténégrins	1	....	....	1	....	....	....	1	....	....	....	....	....
Nègres	33	1	....	34	....	....	....	26	....	....	7	....	....
Terre-Neuviens	31	23	15	69	....	....	....	19	2	5	10	2	5
Néo-Zélandais	....	2	....	2	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Persiens	2	....	2	4	....	....	....	1	....	....	1	....	2
Polonais													
Polonais, N.A.S.	19	9	5	33	4	1	1	10	1	....	1	....	....
" Autrichiens	164	58	45	267	27	10	15	130	17	22	2	....	....
" Allemands	1	....	....	1	....	....	....	1	....	....	....	....	....
" Russes	89	17	15	121	12	4	7	66	6	4	4	2	....
Roumains	118	15	23	156	24	6	12	92	4	8	1	1	....
Russes—													
Russes, N.A.S.	1,919	107	86	2,112	92	29	46	1,768	40	30	31	7	6
Finnois	42	13	8	63	7	3	4	32	....	1	2	1	1
Scandinaves—													
Danois	33	13	4	50	28	3	1	2	1	3	3	2	
Islandais	1	....	....	1	1	....	....	....	....	....	....	....	....
Norvégiens	93	17	4	114	61	2	....	18	....	....	8	3	3
Suédois	135	32	13	180	68	11	11	54	2	2	8	1	....
Serbes	9	1	....	10	1	1	....	8	....	....	....	....	....
Espagnols	73	1	....	74	2	1	....	61	....	....	....	....	....
Suisses	15	4	3	22	8	2	....	5	....	....	1	1	2
Turcs—													
Turcs, N.A.S.	4	....	....	4	....	....	....	4	....	....	....	....	....
Syriens	7	2	....	9	1	....	....	3	....	....	1	....	....
Citoyens des E.-U.	3	4	2	9	3	1	1	....	....	....	....	....	....
Totaux	8,343	3,203	2,301	13,847	1,991	607	891	4,895	369	383	662	519	393

les arrivées au port de Halifax, pendant l'exercice terminé le 31 mars 1915.

Occupation. — Commis, commerçants, etc. — Hommes.	Commis, commerçants, etc. — Femmes.	Commis, commerçants, etc. — Enfants.	Mineurs. — Hommes.	Mineurs. — Femmes.	Mineurs. — Enfants.	Servantes.	Non-classifiés. — Hommes.	Non-classifiés. — Femmes.	Non-classifiés. — Enfants.	Destination. — Provinces maritimes.	Québec.	Ontario.	Manitoba.	Saskatchewan.	Alberta.	Colombie-Britannique.
1												2				1
			3			2	1		1	5	16	14	7	6	6	
			9			2				10	1		5		5	
			1			8			1	6	9	11	9	4	8	
			9	5	8	1				23	1	9	..	2	4	1
												2			1	9
			1					1	1	1	3	2	8		3	
			1			1				5	1	8	4	1	4	
										1	1	10	7	22	5	1
			11	2	3	113				31	258	324	539	188	175	13
			1							2	1	3				2
5	4	2	10	7	5	3	5	1		28	33	3	50	9	6	2
			2							31	306	466			9	8
1			2			2	4	3	4	6	5	16	22	9	11	
2			52	34	52	5	8	9	3	143	40	5	14	16	5	7
3			46	21	32	8	5	4	2	124	27	57	105	123	80	4
										2						
101	73	43	40	23	24	602	202	225	295	641	400	1,748	445	455	404	306
17	14	2	3			73	21	16	10	49	56	118	52	30	24	22
20	18	6	16	6	9	143	18	41	29	125	66	436	107	65	65	64
4	3	4	10	1	1	12	4	5	5	16	6	25	9	19	10	20
			28	1						119	6	47			2	11
4	2	4				2		2			24	2				
2	1										9		2			
										1						
							1				1					
24	23	34				11	9	15	16	16	139	151	200	24	37	19
2		1	13	2	3	2	1		1	53	149	89	4		14	25
						4				1	4	3				
											3	1				
																1
						1				33	1					
1						15	1	4	5	64		5				
						2				1	1					
												4				
			4	1	4	6				9	5	3	8	3	5	..
			4	3	8	28	1			21	32	64	115	14	20	1
												1				
1	1	3	6			4			1	15	32	41	9	13	8	3
			1			2		2	3	10	37	46	13	38	4	8
1			26	2	3	29	1		1	238	733	519	223	103	105	191
			1			7		2	2		6	33		5	11	8
						5		2		6	4	12	4	9	14	1
										1						
1						9	5	3	1	10	2	19	13	31	20	19
1			3			16	1	2		7	5	47	32	27	34	28
												8		2		
			10							11	59	4				
1	1	1									12	2	3	2	3	
											2	2				
2	1							1		2	2	5				
						1		2	1	3		1		4	1	
194	141	100	313	108	152	1,119	228	340	382	1,870	2,498	4,368	2,009	1,224	1,103	775

PORT DE SAINT-JEAN.

Au cours de l'exercice 1914-15, il est arrivé au port de Saint-Jean 10,415 passagers, dont 644 de cabine et 9,771 d'entrepont. Des premiers, il s'en rendait 640 au Canada et 4 aux Etats-Unis. Parmi les passagers d'entrepont 9,091 venaient au Canada et 680 allaient aux Etats-Unis. Au nombre de ceux d'entrepont faisant route vers le Canada, il y avait 3,434 Canadiens rapatriés et 615 touristes, ce qui ramène l'immigration proprement dite à 5,042 personnes, soit une diminution, pour ce port, de 10,577 personnes sur l'exercice précédent.

Le tableau I indique les arrivées totales des passagers de cabine; le tableau II, des passagers d'entrepont; et le tableau III, les arrivées mensuelles d'immigrants pour le Canada; les tableaux IV et V donnent un sommaire des renseignements obtenus, à leur arrivée, des immigrants à destination du Canada.

TABLEAU I—Nationalité et sexe des passagers de cabine arrivés au port de Saint-Jean, au cours de l'exercice terminé le 31 mars 1915.

—	Canada.				Etats-Unis.				Canada et Etats-Unis.			
	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Totaux.	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Totaux.	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Totaux.
Français												
Grande-Bretagne et	1	......	......	1	......	......	......	......	1	......	......	1
d'Irlande—												
Anglais	10	10	4	24	......	......	......	......	10	10	4	24
Irlandais	9	......	......	9	......	......	......	......	9	......	......	9
Ecossais	2	1	1	4	......	......	......	......	2	1	1	4
Nègres	1	1	......	2	......	......	......	......	1	1	......	2
Suédos	1	1	......	2	......	......	......	......	1	1	......	2
Citoyens des E.-Unis	......	......	......	......	3	1	......	4	3	1	......	4
Antilles	11	12	3	26	......	......	......	......	11	12	3	26
Citoyens rapatriés	187	115	14	316	......	......	......	......	187	115	14	316
Touristes	131	102	23	256	......	......	......	......	131	102	23	256
Totaux	353	242	45	640	3	1	......	4	356	243	45	644

TABLEAU II—Nationalité et sexe des passagers d'entrepont arrivés au port de Saint-Jean, au cours de l'exercice se terminant le 31 mars 1915.

—	Canada.				Etats-Unis.				Canada et Etats-Unis.			
	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Totaux.	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Totaux.	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Totaux.
Africains, sud	1	1		2					1	1		2
Australiens	1			1	1			1	2			2
Austro-Hongrois—												
Autrichiens, N.A.S.	13	4	7	24	5	1	1	7	18	5	8	31
Bohémiens	2			2					2			2
Galiciens	4	1		5		1		1	4	2		6
Ruthènes	2	2	1	5					2	2	1	5
Belges	109	40	41	190	13	2	4	19	122	42	45	209
Bermudiens		1		1						1		1
Bulgares	125			125	6			6	131			131
Hollandais	24	12	7	43	5			5	29	12	7	48
Français	49	22	10	81	1	1		2	50	23	10	83
Allemands	39	26	13	78	5	10	3	18	44	36	16	96
Gr.-Bret. et d'Irlande—												
Anglais	1,181	1,019	762	2,962	92	96	56	244	1,273	1,115	818	3,206
Irlandais	131	97	47	275	9	5	3	17	140	102	50	292
Ecossais	104	110	51	265	5	7	10	22	109	117	61	287
Gallois	31	13	6	50	3	6	3	12	34	19	9	62
Grecs	244	5		249	10			10	254	5		259
Hébreux—												
Hébreux, N.A.S	3	1	3	7		1	4	5	3	2	7	12
" autrichiens					1			1	1			1
" russes	22	18	24	64	2	5	4	11	24	23	28	75
Italiens	108	6	9	123	15	1		16	123	7	9	139
Macédoniens	1			1					1			1
Maltais	1			1					1			1
Monténégrins	2			2					2			2
Nègres	70	35	6	111	9	2		11	79	37	6	122
Néo-Zélandais	1			1					1			1
Polonais—												
Polonais, N.A.S	3			3					3			3
" autrichiens	2			2					2			2
" russes	4		1	5	2	1		3	6	1	1	8
Portugais	3			3					3			3
Roumains		1		1	1			1	1	1		2
Russes—												
Russes, N.A.S	17	8	11	36	11	7	9	27	28	15	20	63
Finnois	13	1		14	26	14	9	49	39	15	9	63
Scandinaves—												
Danois	21	5	2	28	23	17	9	49	44	22	11	77
Norvégiens	21	4		25	26	10	4	40	47	14	4	65
Suédois	25	11	4	40	28	5	13	46	53	16	17	86
Serbes	2			2					2			2
Espagnols	3			3					3			3
Suisses	8	5	3	16					8	5	3	16
Syriens	1			1					1			1
Citoyens des E.-Unis					33	4		37	33	4		37
Antillais	129	56	10	195	5	12	3	20	134	68	13	215
Immigration totale	2,520	1,504	1,018	5,042	337	208	135	680	2,857	1,712	1,153	5,722
Canadiens rapatriés	2,315	717	402	3,434					2,315	717	402	3,434
Touristes	490	78	47	615					490	78	47	615
Totaux	5,325	2,299	1,467	9,091	337	208	135	680	5,662	2,507	1,602	9,771

TABLEAU III—Arrivées mensuelles d'immigrants pour le Canada, d'après les nationalités au port de Saint-Jean, au cours de l'exercice terminé le 31 mars 1915.

—	Avril.	Mai.	Juin.	Juil.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Jan.	Fév.	Mars.	Totaux.
Africains, sud											2		2
Australiens											1		1
Austro-Hongrois—													
Autrich. N.A.S.	23	1											24
Bohémiens	2												2
Galiciens	5												5
Ruthènes	5												5
Belges	169								14	2	3	2	190
Bermudiens								1					1
Bulgares	125												125
Hollandais	40								1	2			43
Français	76		1						2	1		1	81
Allemands	74	4											78
De Grande-Bretagne et d'Irlande.													
Anglais	2,032	7	3	1					244	78	133	464	2,962
Irlandais	225	1						1	10	9	16	13	275
Ecossais	175	4							60	3	6	17	265
Gallois	30								11	3	2	4	50
Grèce	249												249
Hébreux—													
Hébreux, N.A.S.	1								6				7
" russes	64												64
Italiens	122									1			123
Macédoniens	1												1
Maltais	1												1
Monténégrins	2												2
Nègres	37		50	6	13	2	3						111
Néo-Zélandais								1					1
Polonais—													
Polonais, N.A.S.	3												3
" autrichiens	2												2
" russes	5												5
Portugais			3										3
Roumains											1		1
Russes—													
Russes, N.A.S.	32	1								3			36
Finnois	13	1											14
Scandinaves—													
Danois	19	1							1		3	4	28
Norvégiens	14	1							3		3	4	25
Suédois	33	1							4		1	1	40
Serbes	2												2
Espagnols	3												3
Suisses	12	1							2		1		16
Syriens											1		1
Antillais	25	61	65	32	7	4		1					195
Totaux	3,621	84	122	39	20	6	3	4	358	102	173	510	5,042

TABLEAU IV—Arrivées mensuelles des immigrants pour le Canada, au port de Saint-Jean, classifiés selon leurs occupations et destination, au cours de l'exercice se terminant le 31 mars 1915.

—	Avril.	Mai.	Juin.	Juil.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Jan.	Fév.	Mars.	Totaux.
Cultivateurs....	1,067	......	2	3	......	......	......	......	51	24	48	140	1,335
J urnaliers......	1,133	65	70	13	6	......	......	......	40	7	13	12	1,359
Artisans.........	646	3	19	3	1	......	......	......	57	15	17	24	785
Commis, etc....	163	1	13	2	1	......	......	1	12	5	16	12	226
Mineurs..........	84	......	......	......	......	......	......	1	8	1	......	......	94
Servantes........	323	15	10	16	6	4	3	2	80	17	21	43	540
Non-classifiés....	205	......	8	2	6	2	......	......	110	33	58	279	703
Totaux......	3,621	84	122	39	20	6	3	4	358	102	173	510	5,042
Provinces maritimes.........	451	50	74	18	6	1	......	2	48	......	8	8	666
Québec..........	546	29	33	12	7	1	......	......	62	15	15	22	742
Ontario..........	1,334	5	14	7	6	4	3	1	129	49	71	273	1,896
Manitoba........	399	......	......	2	1	......	......	......	27	6	16	55	506
Saskatchewan....	375	......	......	......	......	......	......	......	19	9	25	87	515
Alberta..........	312	......	1	......	......	......	......	......	44	9	19	39	424
Col.-Britannique	204	......	......	......	......	......	......	1	29	14	19	26	293
Totaux......	3,621	84	122	39	20	6	3	4	358	102	173	510	5,042

TABLEAU V—Nationalité, sexe, occupation et destination des immigrants

—	Sexe.				Métier ou								
					Cultivateurs ou garçons de ferme.			Journaliers.			Artisans.		
	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Totaux.	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Hommes	Femmes.	Enfants.
Africains, sud	1	1	....	2	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Australiens	1	....	....	1	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Austro-Hongrois—													
Autrichiens, N.A.S.	13	4	7	24	....	1	3	7	....	1	6	3	3
Bohémiens	2	....	....	2	....	....	....	2	....	....	....	....	....
Galiciens	4	1	....	5	1	....	....	3	....	....	....	....	....
Ruthènes	2	2	1	5	....	1	1	2	1	....	....	....	....
Belges	109	40	41	190	24	8	7	40	8	9	25	5	7
Bermudiens	....	1	....	1	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Bulgares	125	....	....	125	....	....	....	125	....	....	....	....	....
Hollandais	24	12	7	43	13	2	3	7	1	2	3	4	2
Français	49	22	10	81	30	4	2	3	1	2	12	8	3
Allemands	39	26	13	78	23	16	13	8	1	....	4	....	....
De Grande-Bretagne et d'Irlande—													
Anglais	1,181	1,019	762	2,962	548	180	210	206	99	99	255	133	134
Irlandais	131	97	47	275	62	16	19	19	11	15	20	12	10
Ecossais	104	110	51	265	45	14	11	22	12	12	13	9	12
Gallois	31	13	6	50	19	3	1	2	....	....	2	....	....
Grèce	244	5	....	249	1	....	....	241	5	....	....	....	....
Hébreux—													
Hébreux, N.A.S.	3	1	3	7	....	....	....	....	....	....	2	1	3
" russes	22	18	24	64	....	....	....	6	2	5	14	11	14
Italiens	108	6	9	123	....	....	....	107	2	3	1	2	6
Macédoniens	1	....	....	1	....	....	....	1	....	....	....	....	....
Maltais	1	....	....	1	1	....	....	....	....	....	....	....	....
Monténégrins	2	....	....	2	....	....	....	2	....	....	....	....	....
Nègres	70	35	6	111	1	....	....	56	7	5	10	1	....
Néo-Zélandais	1	....	....	1	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Polonais—													
Polonais, N.A.S.	3	....	....	3	....	....	....	2	....	....	....	....	....
" autrichiens	2	....	....	2	....	....	....	2	....	....	....	....	....
" russes	4	....	1	5	....	....	....	4	....	1	....	....	....
Portugais	3	....	....	3	....	....	....	1	....	....	....	....	....
Roumains	....	1	....	1	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Russes—													
Russes, N.A.S.	17	8	11	36	....	....	....	14	2	1	3	3	8
Finnois	13	1	....	14	....	....	....	13	....	....	....	....	....
Scandinaves—													
Danois	21	5	2	28	9	....	....	7	1	2	4	....	....
Norvégiens	21	4	....	25	9	1	....	11	....	....	....	....	....
Suédois	25	11	4	40	12	6	2	11	1	2	2	....	....
Serbes	2	....	....	2	....	....	....	2	....	....	....	....	....
Espagnols	3	....	....	3	2	....	....	1	....	....	....	....	....
Suisses	8	5	3	16	4	2	1	1	....	....	....	....	....
Syriens	1	....	....	1	....	....	....	....	....	....	1	....	....
Antillais	129	56	10	195	4	....	....	107	7	4	11	3	....
Totaux	2,520	1,504	1,018	5,042	808	254	273	1,035	161	163	388	195	202

arrivés au port de Saint-Jean, pour l'exercice terminé le 31 mars 1915.

occupation.										Destination.						
Commis, commerçants, etc.			Mineurs.				Non classifiés.									
Hommes.	Femmes.	Enfants.	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Servantes.	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Provinces Maritimes.	Québec.	Ontario.	Manitoba.	Saskatchewan.	Alberta.	Colombie-Britannique.
...	...	...	...	...	...	...	1	1	...	...	1	...	...	1	...	...
...	...	...	...	...	...	...	1	...	...	...	...	1	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	5	...	8	6	4	...	1
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	2
...	...	...	...	...	...	1	...	...	...	...	...	4	1	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	2	2	...	...
1	...	...	18	14	18	3	1	2	...	50	43	17	66	3	3	8
...	...	...	...	...	...	1	...	...	...	1	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	16	42	67	...	...	...	...
1	...	...	...	...	...	4	...	1	...	...	1	3	4	15	18	2
...	...	...	2	2	3	3	2	4	...	9	44	5	13	8	1	1
2	...	...	2	...	...	6	...	3	...	11	2	4	4	14	38	5
68	54	23	17	4	8	353	87	196	288	282	213	1,388	281	373	250	175
17	9	...	1	...	...	36	12	13	3	31	23	104	41	39	21	16
11	5	1	1	...	...	49	12	21	15	45	14	101	22	23	44	16
5	1	1	1	...	...	6	2	3	4	6	2	13	6	12	6	5
1	...	...	...	...	...	...	1	...	...	4	143	60	...	2	1	39
1	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	7	...	...	...	...	...
...	3	5	1	...	...	2	1	...	...	3	21	4	36	...	...	...
...	...	...	...	...	...	1	...	1	...	3	73	24	5	...	9	9
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	2	...	...	...	...
2	...	...	...	...	...	20	1	7	1	62	26	22	1	...	...	...
...	...	...	1	...	...	...	...	...	...	1	...	...	...	...	...	...
...	...	...	1	...	...	...	...	...	...	...	2	1	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	...	1	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	2	2	...	...	1	...
2	...	...	...	...	...	...	...	...	...	3	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	1	...	...	...	1	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	1	...	2	2	3	13	8	1	10	1	...
...	...	...	...	...	...	1	...	...	...	1	...	12	...	...	1	...
...	...	...	...	...	...	4	1	...	...	3	3	1	2	2	16	1
...	...	...	...	...	...	3	1	...	...	2	...	3	6	2	4	8
...	...	...	...	...	...	4	...	...	...	15	...	10	4	4	2	5
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	2	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	2	1	...	...	...	...	...
1	...	...	...	...	...	2	2	1	2	2	5	...	2	1	6	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	...	...	...	...	...
5	3	4	...	...	...	40	2	3	2	106	59	27	2	...	1	...
117	75	34	45	20	29	540	127	259	317	666	742	1,896	506	515	424	293

PORT DE QUÉBEC.

Au cours de l'exercice 1914-15, il est arrivé au port de Québec, 98,771 passagers, dont 7,838 de cabine et 90,933 d'entrepont. Des passagers de cabine, il s'en rendait 4,827 au Canada et 3,011 aux Etats-Unis. Parmi les passagers d'entrepont, 76,359 étaient à destination du Canada et 14,574 des Etats-Unis. Se trouvaient parmi les passagers d'entrepont 23,935 Canadiens revenant au pays et 2,993 touristes, ce qui ramène l'immigration proprement dite à 49,431 personnes, soit une diminution de 108,505 sur le chiffre de l'exercice précédent.

Le tableau I indique les arrivées totales des passagers de cabine; le tableau II, des passagers d'entrepont; le tableau III, les arrivées mensuelles d'immigrants à destination du Canada, et les tableaux IV et V donnent un sommaire des renseignements obtenus, à leur arrivée, des immigrants à destination du Canada.

TABLEAU I—Nationalité et sexe des passagers de cabine arrivés à Québec, au cours de l'exercice terminé le 31 mars 1915.

—	Canada.				Etats-Unis.				Canada et Etats-Unis.			
	Hommes	Femmes.	Enfants.	Totaux.	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Totaux.	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Totaux.
Africains, sud	.....	2	3	5	.....	.....	.....	.....	.....	2	3	5
Australiens	1	3	1	5	2	2	.....	4	3	5	1	9
Austro-Hongrois—												
Austrichiens, N.A.S.	.....	.....	.....	.....	1	3	.....	4	1	3	.....	4
Croates	.....	.....	.....	.....	.....	1	.....	1	.....	1	.....	1
Hongrois, N.A.S.	.....	.....	.....	.....	1	.....	.....	1	1	.....	.....	1
Magyars	.....	1	.....	1	.....	.....	.....	.....	.....	1	.....	1
Belges	3	2	.....	5	.....	.....	.....	.....	3	2	.....	5
Chiliens	.....	1	.....	1	.....	.....	.....	.....	.....	1	.....	1
Cubains	.....	.....	.....	.....	1	1	.....	2	1	1	.....	2
Hollandais	2	.....	.....	2	1	1	.....	2	3	1	.....	4
Français	2	3	.....	5	2	18	2	22	4	21	2	27
Allemands	.....	4	.....	4	8	7	.....	15	8	11	.....	19
De Grande-Bretagne et d'Irlande—												
Anglais	89	110	25	224	103	80	10	193	192	190	35	417
Irlandais	6	9	.....	15	7	10	.....	17	13	19	.....	32
Ecossais	23	28	5	56	19	15	1	35	42	43	6	91
Gallois	4	1	.....	5	4	1	.....	5	8	2	.....	10
Grecs	.....	.....	.....	.....	.....	1	.....	1	.....	1	.....	1
Italiens	.....	1	.....	1	.....	1	1	2	.....	2	1	3
Mexicains	.....	.....	.....	.....	3	4	4	11	3	4	4	11
Russes—												
Russes, N.A.S.	.....	.....	.....	.....	3	3	.....	6	3	3	.....	6
Finnois	.....	.....	.....	.....	1	.....	.....	1	1	.....	.....	1
Scandinaves—												
Norvégiens	1	.....	.....	1	.....	2	.....	2	1	2	.....	3
Suédois	1	1	.....	2	2	.....	.....	2	3	1	.....	4
Espagnols	1	.....	.....	1	.....	.....	.....	.....	1	.....	.....	1
Suisses	.....	.....	.....	.....	3	5	1	9	3	5	1	9
Citoyens des E.-U.	3	5	.....	8	943	1,439	160	2,542	946	1,444	160	2,550
Vénézuéliens	.....	.....	.....	.....	.....	1	.....	1	.....	1	.....	1
Canadiens rapatriés	1,399	1,570	284	3,253	.....	.....	.....	.....	1,399	1,570	284	3,253
Touristes	661	507	65	1,233	68	59	6	133	729	566	71	1,366
Totaux	2,196	2,248	383	4,827	1,172	1,654	185	3,011	3,368	3,902	568	7,838

TABLEAU II—Nationalité et sexe des passagers d'entrepont arrivés au port de Québec au cours de l'exercice terminé le 31 mars 1915.

—	Canada.				Etats-Unis.				Canada et Etats-Unis.			
	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Totaux.	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Totaux.	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Totaux.
Africains, sud	5	2	3	10	3	1	6	10	8	3	9	20
Albaniens	......	2	2	4	12	......	......	12	12	2	2	16
Argentiniens	2	1	2	5	......	1	......	1	2	2	2	6
Australiens	14	8	2	24	6	6	......	12	20	14	2	36
Austro-Hongrois—												
Austrichiens, N.A.S.	195	110	66	371	56	66	40	162	251	176	106	533
Bohémiens	20	17	14	51	4	2	2	8	24	19	16	59
Bukowiniens	14	4	3	21	......	......	......	......	14	4	3	21
Croates	52	16	15	83	7	1	......	8	59	17	15	91
Dalmates	12	......	......	12	1	......	......	1	13	......	......	13
Galiciens	5	4	3	12	......	2	5	7	5	6	8	19
Hongrois, N.A.S.	73	23	8	104	41	45	31	117	114	68	39	221
Magyars	50	12	20	82	11	12	9	32	61	24	29	114
Ruthènes	2,310	845	640	3,795	1	......	......	1	2,311	845	640	3,796
Slovaques	11	......	......	11	1	......	......	1	12	......	......	12
Belges	275	193	144	612	47	26	14	87	322	219	158	699
Bulgares	2,081	15	14	2,110	18	3	4	25	2,099	18	18	2,135
Chinois	1	......	......	1	......	......	......	......	1	......	......	1
Hollandais	153	76	75	304	52	31	18	101	205	107	93	405
Français	407	223	103	733	31	20	14	65	438	243	117	798
Allemands	553	287	344	1,184	152	134	53	339	705	421	397	1,523
De Grande-Bretagne et d'Irlande—												
Anglais	6,008	9,016	6,030	21,054	1,076	996	501	2,573	7,084	10,012	6,531	23,627
Irlandais	1,009	1,135	500	2,644	99	95	44	238	1,108	1,230	544	2,882
Ecossais	1,884	3,249	1,748	6,881	408	451	234	1,093	2,292	3,700	1,982	7,974
Gallois	138	164	105	407	39	26	28	93	177	190	133	500
Grecs	370	7	11	388	15	......	......	15	385	7	11	403
Hébreux—												
Hébreux, N.A.S.	78	41	63	182	8	2	6	16	86	43	69	198
" autrichiens	29	45	25	99	2	2	2	6	31	47	27	105
" allemands	......	......	......	......	2	......	......	2	2	......	......	2
" polonais	2	2	1	5	......	......	......	......	2	2	1	5
" russes	579	546	504	1,629	228	181	175	584	807	727	679	2,213
Italiens	715	65	29	809	35	8	9	52	750	73	38	861
Japonais	......	......	......	......	2	1	......	3	2	1	......	3
Macédoniens	112	......	......	112	......	......	......	......	112	......	......	112
Maltais	9	4	......	13	1	......	......	1	10	4	......	14
Mexicains	......	......	......	......	1	......	......	1	1	......	......	1
Monténégrins	4	......	......	4	......	......	......	......	4	......	......	4
Nègres	1	......	......	1	......	......	......	......	1	......	......	1
Terre-neuviens	1	1	......	2	......	......	......	......	1	1	......	2
Néo-zélandais	6	1	......	7	......	......	......	......	6	1	......	7
Persans	3	......	......	3	18	......	......	18	21	......	......	21
Polonais—												
Polonais, N.A.E.	56	24	21	101	11	8	6	25	67	32	27	126
" autrichiens	410	247	186	843	12	17	14	43	422	264	200	886
" allemands	6	......	......	6	7	1	1	9	13	1	1	15
" russes	126	72	55	253	23	22	10	55	149	94	65	308
Portugais	......	......	......	......	2	......	......	2	2	......	......	2
Roumains	89	29	20	138	9	4	......	13	98	33	20	151
Russes—												
Russes, N.A.E.	1,400	359	339	2,098	397	242	226	865	1,797	601	565	2,963
" Finnois	191	111	55	357	361	236	132	729	552	347	187	1,086
Scandinaves—												
Danois	97	39	32	168	74	39	39	152	171	78	71	320
Islandais	56	57	31	144	1	1	......	2	57	58	31	146
Norvégiens	290	150	82	522	536	250	63	849	826	400	145	1,371
Suédois	310	152	100	562	406	209	107	722	716	361	207	1,284
Serbes	142	4	1	147	4	1	1	6	146	5	2	153
Espagnols	78	6	3	87	3	......	......	3	81	6	3	90

Tableau II—Nationalité et sexe des passagers d'entrepont arrivés au port de Québec au cours de l'exercice terminé le 31 mars 1915—*Fin.*

——	Canada.				Etats-Unis.				Canada et Etats-Unis.			
	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Totaux.	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Totaux.	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Totaux.
Suisses	71	37	17	125	13	7	6	26	84	44	23	151
Turcs—												
Turcs, N.A.S	11	1	1	13	5	1	1	7	16	2	2	20
Arméniens	29	......	......	29	3	1	......	4	32	1	......	33
Syriens	28	13	5	46	5	2	2	9	33	15	7	55
Citoyens des E.-U.	8	10	2	20	2,132	2,707	493	5,332	2,140	2,717	495	5,352
Vénézuéliens	......	......	......	......	1	......	......	1	1	......	......	1
Antillais	3	......	......	3	......	......	......	......	3	......	......	3
Immigration totale	20,582	17,425	11,424	49,431	6,382	5,860	2,296	14,538	26,964	23,285	13,720	63,969
Canadiens rapatriés	11,880	8,134	3,921	23,935	......	......	......	......	11,880	8,134	3,921	23,935
Touristes	1,534	1,335	124	2,993	16	20	......	36	1,550	1,355	124	3,029
Totaux	33,996	26,894	15,469	76,359	6,398	5,880	2,296	14,574	40,394	32,774	17,765	90,933

TABLEAU III—Arrivées mensuelles des immigrants à destination du Canada au port de Québec, classifiés selon leur nationalité, pour l'exercice terminé le 31 mars 1915.

—	Avril.	Mai.	Juin.	Juil.	Août.	Sept	Oct.	Nov.	Totaux.
Africains, sud				6	1	3			10
Albaniens				4					4
Argentiniens			1		2			2	5
Australiens	8	1	3	7	1	2	1	1	24
Austro-Hongrois—									
Autrichiens, N.A.S	2	119	169	57	22	1	1		371
Bohémiens		28	18	4	1				51
Bukowiniens		5	16						21
Croates	20	28	17	18					83
Dalmates		12							12
Galiciens			2	7	3				12
Hongrois, N.A.S		18	68	18					104
Magyars		59	19	4					82
Ruthènes	5	1,816	1,425	540	9				3,795
Slovaques		1	10						11
Belges	107	216	110	128	22	14	4	11	612
Bulgares	14	1,587	456	42	7	4			2,110
Chinois		1							1
Hollandais	31	119	33	64	44	5	6	2	304
Français	175	201	124	153	37	27	11	5	733
Allemands	50	571	214	295	47	4	3		1,184
De Grande-Bretagne et d'Irlande—									
Anglais	874	7,134	4,082	3,482	1,921	1,742	919	900	21,054
Irlandais	153	868	597	373	234	179	160	80	2,644
Ecossais	553	1,828	2,088	743	715	506	268	180	6,881
Galois	25	135	77	60	31	40	13	26	407
Grecs	28	130	125	91	13	1			388
Hébreux—									
Hébreux, N.A.S	1	38	79	29	11	10	6	8	182
" autrichiens		24	37	30	8				99
" polonais	1	2	1	1					5
" russes	25	304	547	504	195	26	23	5	1,629
Italiens	180	420	122	55	27	2	2	1	809
Macédoniens		29	40	31	12				112
Maltais	2		5	3	3				13
Monténégrins		2	1	1					4
Nègnes							1		1
Terre-Neuviens			2						2
Néo- zélandais	2	1	1	1	1	1			7
Persans	1			2					3
Polonais—									
Polonais, N.A.S	1	55	40	4	1				101
" autrichiens		479	237	111	16				843
" allemands	1	4		1					6
" russes		96	75	53	10	11		8	253
Roumains	1	93	18	20	6				138
Russes									
Russes, N.A.S	23	932	698	319	102	14	9	1	2,098
Finnois	1	148	94	87	24	2	1		357
Scandinaves—									
Danois	7	74	33	28	12	2	11	1	168
Islandais		24	70	45	4	1			144
Norvégiens	4	124	112	114	73	53	34	8	522
Suédois		226	132	114	39	24	18	9	562
Serbes	2	35	55	48	7				147
Espagnols	31	28	20	6	2				87
Suisses	13	49	42	7	8	2	1	3	125
Turcs—									
Turcs, N.A.S		7		3		2		1	13
Arméniens	9	6		3	6	5			29
Syriens	8	10	14	7	6	1			46
Citoyens des Etats-Unis		4	2	6	2	2	2	2	20
Antillais			2	1					3
Totaux	2,358	18,091	12,133	7,730	3,685	2,686	1,494	1,254	49,431

TABLEAU IV—Arrivées mensuelles d'immigrants pour le Canada au port de Québec, d'après leurs occupations et destination, pour l'exercice terminé le 31 mars 1915.

—	Avril.	Mai.	Juin.	Juil.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Totaux.
Cultivateurs	739	4,614	3,049	1,792	563	239	205	202	11,403
Journaliers	532	6,170	3,095	1,568	589	264	137	148	12,503
Artisans	491	3,010	2,106	1,481	829	545	257	220	8,939
Commis, etc	115	837	620	414	345	232	85	72	2,720
Mineurs	22	221	169	147	55	50	49	15	728
Servantes	242	1,661	1,525	963	499	498	337	243	5,968
Non classifiés	217	1,578	1,569	1,365	805	858	424	354	7,170
Totaux	2,358	18,091	12,133	7,730	3,685	2,686	1,494	1,254	49,431
Provinces maritimes	36	301	230	155	94	59	22	23	920
Québec	581	4,694	2,670	1,603	748	564	305	279	11,444
Ontario	926	7,113	4,798	3,076	1,550	1,310	549	536	19,858
Manitoba	312	2,132	1,603	972	429	183	141	102	5,874
Saskatchewan	176	1,421	1,183	862	288	174	132	110	4,346
Alberta	197	1,608	1,005	610	289	182	139	93	4,123
Colombie-Britannique	130	822	643	452	287	214	206	111	2,865
Territoire du Yukon	......	......	1	......	......	......	......	......	1
Totaux	2,358	18,091	12,133	7,730	3,685	2,686	1,494	1,254	49,431

TABLEAU V—Nationalité, sexe, occupation et destination des immigrants

—	Sexe.				Métier ou								
					Cultivateurs ou garçons de fermes.			Journaliers.			Artisans.		
	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Totaux.	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Hommes.	Femmes.	Enfants.
Africains, sud	5	2	3	10	2	1	.....	.....	.....	.....	2	1	3
Albaniens	.....	2	2	4	.....	.....	.....	.....	2	2	.....	.....	.....
Argentiniens	2	1	2	5	.....	.....	.....	.....	.....	.....	1	1	.....
Australiens	14	8	2	24	3	.....	.....	1	1	1	5	2	1
Austro-Hongrois—													
Autrichiens, N.A.S	195	110	66	371	44	18	25	129	37	30	12	10	6
Bohémiens	20	17	14	51	5	6	11	5	2	1	2	.....	.....
Bukowiniens	14	4	3	21	7	4	3	7	.....	.....	.....	.....	.....
Croates	52	16	15	83	11	6	10	37	8	5	2	.....	.....
Dalmates	12	.....	.....	12	.....	.....	.....	12	.....	.....	.....	.....	.....
Galiciens	5	4	3	12	1	2	1	4	.....	1	.....	1	.....
Hongrois, N.A.S.	73	23	8	104	28	6	4	40	7	3	4	2	1
Magyars	50	12	20	82	19	6	9	25	5	10	1	1	.....
Ruthènes	2,310	845	640	3,795	876	336	395	1,415	279	215	9	1	1
Slovaques	11	.....	.....	11	3	.....	.....	8	.....	.....	.....	.....	.....
Belges	275	193	144	612	79	36	40	64	24	29	83	51	39
Bulgares	2,081	15	14	2,110	108	.....	1	1,961	10	11	8	3	2
Chinois	1	.....	.....	1	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Hollandais	153	76	75	304	72	20	44	24	6	5	39	11	13
Français	407	223	103	733	203	56	46	54	7	1	76	44	25
Allemands	553	287	344	1,184	258	118	189	126	41	73	91	28	40
De Grande-Bretagne et d'Irlande—													
Anglais	6,008	9,016	6,030	21,054	2,315	1,006	1,047	853	887	1,042	1,342	1,843	1,631
Irlandais	1,009	1,135	500	2,644	516	96	93	148	89	109	119	134	124
Ecossais	1,884	3,249	1,748	6,881	606	198	218	263	254	326	472	588	576
Gallois	138	164	105	407	56	12	21	14	14	27	28	32	21
Grecs	370	7	11	388	26	.....	.....	327	5	10	4	1	.....
Hébreux—													
Hébreux, N.A.S.	78	41	63	182	4	.....	.....	20	7	16	28	18	28
" autrichiens	29	45	25	99	4	.....	.....	7	17	11	8	14	12
" polonais	2	2	1	5	.....	.....	.....	1	.....	.....	.....	1	.....
" russes	579	546	504	1,629	30	17	25	96	43	44	320	254	246
Italiens	715	65	29	809	43	3	1	601	20	10	31	9	3
Macédoniens	112	.....	.....	112	7	.....	.....	104	.....	.....	1	.....	.....
Maltais	9	4	.....	13	3	.....	.....	3	.....	.....	2	2	.....
Monténégrins	4	.....	.....	4	1	.....	.....	3	.....	.....	.....	.....	.....
Nègres	1	.....	.....	1	.....	.....	.....	1	.....	.....	.....	.....	.....
Terre-Neuviens	1	1	.....	2	.....	.....	.....	.....	.....	.....	1	.....	.....
Néo-Zélandais	6	1	.....	7	3	.....	.....	.....	1	.....	2	.....	.....
Persans	3	.....	.....	3	.....	.....	.....	3	.....	.....	.....	.....	.....
Polonais—													
Polonais, N.A.S.	56	24	21	101	17	7	7	31	7	7	5	2	3
" autrichiens	410	247	186	843	184	60	96	185	63	59	34	13	9
" allemands	6	.....	.....	6	5	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
" russes	126	72	55	253	16	4	9	93	22	20	9	3	1
Roumains	89	29	20	138	25	8	9	52	12	7	8	2	2
Russes—													
Russes, N.A.S.	1,400	359	339	2,098	406	123	198	911	75	69	50	32	25
Finnois	191	111	55	357	19	10	16	150	24	21	10	7	7
Scandinaves—													
Danois	97	39	32	168	30	7	7	36	11	7	20	5	12
Islandais	56	57	31	144	20	12	12	23	5	8	7	5	1
Norvégiens	290	150	82	522	164	32	39	77	12	21	31	13	10
Suédois	310	152	100	562	155	37	53	104	16	16	34	11	14
Serbes	142	4	1	147	11	.....	.....	130	3	1	1	.....	.....
Espagnols	78	6	3	87	9	1	.....	57	1	2	5	2	.....
Suisses	71	37	17	125	36	6	7	11	3	8	17	3	.....

arrivés au port de Québec, au cours de l'exercice terminé le 31 mars 1915.

occupation.										Destination.							
Commis, commerçants, etc.			Mineurs.				Non classifiés.			Provinces maritimes.	Québec.	Ontario.	Manitoba.	Saskatchewan.	Alberta.	Col.-Britannique.	Yukon.
Hommes.	Femmes.	Enfants.	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Servantes.	Hommes.	Femmes.	Enfants.								
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	1	.....	.....	.....	.....	6	.....	.....	4	.....	..
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	4	.....	.....	.....	.....	.....	..
.....	.....	.....	1	.....	.....	.....	.....	.....	2	.....	3	.....	.....	.....	2	.....	..
1	.....	.....	.....	.....	.....	2	4	3	.....	1	8	6	4	.....	1	4	..
4	.....	.....	.....	.....	.....	40	6	5	5	.....	155	67	60	65	16	8	..
1	.....	.....	7	2	2	6	.....	1	.....	8	8	11	10	2	5	7	..
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	2	6	8	5	.....	.....	..
1	.....	.....	1	.....	.....	2	.....	.....	.....	.....	5	36	.....	19	11	12	..
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	12	.....	.....	.....	.....	..
.....	.....	.....	.....	.....	.....	1	.....	.....	1	.....	1	2	3	3	3	.....	..
.....	.....	.....	.....	.....	.....	8	1	.....	.....	3	8	52	8	24	6	3	..
.....	.....	.....	5	.....	.....	.....	.....	.....	1	2	8	31	10	28	2	1	..
.....	1	1	8	2	3	205	2	21	25	25	827	870	993	461	581	38	..
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	5	2	.....	1	3	..
6	1	2	31	16	13	33	12	32	21	61	348	27	83	38	48	7	..
2	.....	.....	.....	.....	.....	1	2	1	.....	74	863	1,128	1	22	22	.....	..
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	1	.....	.....	.....	.....	1	.....	.....	.....	.....	..
12	2	5	.....	.....	.....	19	6	18	8	40	62	47	48	34	60	13	..
18	11	6	10	6	8	33	46	66	17	24	422	71	81	60	54	21	..
32	6	2	12	7	16	57	34	30	24	29	199	135	184	341	270	26	..
500	534	287	133	57	88	3,041	865	1,648	1,935	299	3,596	10,828	1,642	1,654	1,468	1,566	1
115	79	44	8	.....	.....	531	103	206	130	35	514	1,282	346	151	172	144	..
219	298	130	65	46	68	1,360	199	505	430	172	1,377	2,700	918	466	661	587	..
7	6	6	10	3	4	63	23	34	26	16	73	130	41	24	67	56	..
4	.....	1	3	.....	.....	1	6	.....	.....	2	154	204	4	3	1	20	..
21	8	11	.....	.....	.....	3	5	5	8	.....	126	33	18	1	4	.....	..
9	6	.....	.....	.....	.....	6	1	2	2	.....	70	18	8	2	1	.....	..
1	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	1	1	.....	2	3	.....	.....	.....	.....	..
84	70	65	1	1	.....	53	48	108	124	14	726	460	355	44	23	7	..
9	3	2	10	2	5	13	21	15	8	28	430	233	31	1	30	56	..
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	5	16	88	1	.....	2	.....	..
1	2	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	6	6	1	.....	.....	.....	..
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	1	1	.....	.....	1	1	..
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	1	.....	.....	.....	.....	.....	..
.....	.....	.....	.....	.....	.....	1	.....	.....	.....	.....	2	.....	.....	.....	.....	.....	..
1	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	2	4	.....	.....	1	.....	..
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	3	.....	.....	.....	.....	..
.....	.....	.....	3	.....	.....	4	.....	4	4	1	15	28	15	25	15	2	..
1	.....	.....	2	2	6	99	4	10	16	8	128	165	297	105	132	8	..
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	1	.....	.....	.....	.....	1	5	.....	.....	.....	..
.....	2	4	3	.....	.....	28	5	13	21	11	118	62	41	6	13	2	..
3	1	1	1	.....	.....	5	.....	1	1	.....	64	31	7	27	9	.....	..
14	11	10	5	2	.....	87	14	29	37	30	698	432	282	365	202	89	..
1	1	.....	10	5	5	57	1	7	6	.....	31	261	7	14	16	28	..
3	3	6	.....	.....	.....	12	8	1	.....	15	63	31	33	11	12	3	..
3	1	.....	.....	.....	.....	27	3	7	10	.....	1	.....	122	13	1	7	..
3	.....	.....	3	.....	.....	79	12	14	12	6	47	68	71	176	95	59	..
.....	2	.....	11	1	4	73	6	12	13	.....	56	93	101	131	99	82	..
.....	.....	.....	.....	.....	.....	1	.....	.....	.....	2	30	113	.....	.....	1	1	..
.....	.....	.....	5	2	1	.....	2	.....	.....	2	75	3	5	1	1	.....	..
2	.....	.....	.....	1	1	13	5	11	6	2	55	14	23	22	6	3	..

TABLEAU V—Nationalité, sexe, occupation et destination des immigrants

—	Sexe.				Métier ou								
					Cultivateurs ou garçons de ferme.			Journaliers.			Artisans.		
	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Totaux.	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Hommes.	Femmes.	Enfants.
Turcs—													
Turcs, N.A.S....	11	1	1	13	5	......	......	2	......	......	2	1	1
Arméniens.......	29	......	......	29	3	......	......	20	......	......	2	......	.....
Syriens..........	28	13	5	46	7	3	1	14	5	1	......	......	.....
Citoyens des E.-U.	8	10	2	20	2	......	2	1	......	......	1	2	.....
Antillais...........	3	......	......	3	......	......	......	1	......	......	......	......	.....
Totaux........	20,582	17,425	11,424	49,431	6,507	2,257	2,639	8,254	2,025	2,224	2,929	3,153	2,857

arrivés au port de Québec, au cours de l'exercice terminé le 31 mars 1915—*Fin.*

occupation.											Destination.						
Commis, commerçants, etc.			Mineurs.				Non classifiés.										
Hommes.	Femmes.	Enfants.	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Servantes.	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Provinces maritimes	Québec.	Ontario.	Manitoba.	Saskatchewan.	Alberta.	Col.-Britannique.	Yukon.
2	......	......	......	......	......	......	......	......	......	......	4	9	......	......	......	......	..
1	......	......	......	......	......	......	3	......	......	3	5	21	......	......	......	......	..
2	1	......	......	......	......	1	5	3	3	......	27	14	3	......	2	......	..
3	1	......	......	1	......	3	1	3	......	1	6	6	2	2	2	1	..
1	......	......	......	......	......	......	1	......	......	1	2	......	......	......	......	......	..
1,087	1,050	583	348	156	224	5,968	1,457	2,816	2,897	920	11,444	19,858	5,874	4,346	4,123	2,865	1

PORT DE VANCOUVER.

Au cours de l'exercice 1914-15, il est arrivé au port de Vancouver, 6,139 passagers dont 1,479 de cabine et 4,660 d'entrepont. Des premiers, 1,115 avaient pour lieu de destination le Canada et 364 les Etats-Unis. Parmi les passagers d'entrepont, 4,039 s'en venaient au Canada et 621 allaient aux Etats-Unis. Au nombre des passagers d'entrepont en route vers le Canada, 1,489 Canadiens revenaient au pays et 1,393 étaient des touristes, ce qui ramène l'immigration proprement dite à 1,157 personnes, soit une diminution, pour ce port, de 1,723 personnes sur le chiffre de l'exercice précédent.

Le tableau I indique les arrivées totales des passagers de cabine, le tableau II, les arrivées totales des passagers d'entrepont, le tableau III, les arrivées mensuelles d'immigrants pour le Canada, et les tableaux IV et V donnent un sommaire des renseignements obtenus des immigrants pour le Canada, à leur arrivée.

TABLEAU I—Nationalité et sexe des passagers de cabine arrivés au port de Vancouver au cours de l'exercice terminé le 31 mars 1915.

—	Canada.				Etats-Unis.				Canada et Etats-Unis.			
	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Totaux.	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Totaux.	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Totaux.
Australiens	1	......	......	1	......	1	......	1	1	1	......	2
Autrichiens	......	1	......	1	......	......	......	......	......	1	......	1
Hollandais	......	......	......	......	2	5	3	10	2	5	3	10
Français	......	......	......	......	1	2	......	3	1	2	......	3
Allemands	1	1	......	2	9	5	2	16	10	6	2	18
De Grande-Bretagne et d'Irlande—												
Anglais	5	4	9	18	56	36	11	103	61	40	20	121
Irlandais	......	2	......	2	6	4	......	10	6	6	......	12
Ecossais	1	2	......	3	13	10	1	24	14	12	1	27
Hébreux, russes	......	......	......	......	1	......	......	1	1	......	......	1
Italiens	......	......	......	......	......	1	......	1	......	1	......	1
Japonais	1	3	......	4	4	2	......	6	5	5	......	10
Néo-Zélandais	......	......	......	......	2	1	......	3	2	1	......	3
Polonais	......	......	......	......	1	......	......	1	1	......	......	1
Russes	......	......	......	......	1	......	......	1	1	......	......	1
Scandinaves—												
Danois	......	......	......	......	1	1	2	4	1	1	2	4
Norvégiens	......	......	......	......	2	1	......	3	2	1	......	3
Suédois	......	......	......	......	......	1	......	1	......	1	......	1
Espagnols	......	......	......	......	1	......	......	1	1	......	......	1
Suisses	......	......	......	......	......	1	......	1	......	1	......	1
Citoyens des E.-U.	2	......	......	2	67	76	12	155	69	76	12	157
Canadiens rapatriés	87	66	13	166	......	......	......	......	87	66	13	166
Touristes	525	345	46	916	11	7	1	19	536	352	47	935
Totaux	623	424	68	1,115	178	154	32	364	801	578	100	1,479

Tableau II—Nationalité et sexe des passagers d'entrepont arrivés au port de Vancouver, au cours de l'exercice terminé le 31 mars 1915.

—	Canada.				Etats-Unis.				Canada et Etats-Unis.			
	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Totaux.	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Totaux.	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Totaux.
Australiens	7	8	6	21	14	9	6	29	21	17	12	50
Autrichiens	1			1		2		2	1	2		3
Chinois	759	19	43	821	110	3	1	114	869	22	44	935
Hollandais	1			1	4			4	5			5
Français					2			2	2			2
Allemands	6			6	6	3	1	10	12	3	1	16
De Grande-Bretagne et d'Irlande—												
Anglais	119	46	19	184	88	45	18	151	207	91	37	335
Irlandais	13	6	1	20	18	10	1	29	31	16	2	49
Ecossais	38	20	3	61	34	17	9	60	72	37	12	121
Gallois	8	2		10	1			1	9	2		11
Hébreux						1		1		1		1
Italiens	2			2	3			3	5			5
Japonais	5	3		8	57	10	1	68	62	13	1	76
Maltais	1			1					1			1
Néo-Zélandais	6	2		8	7	4	2	13	13	6	2	21
Polonais	1			1	1			1	2			2
Russes—												
Russes, N.A.S.	6	1		7	4			4	10	1		11
Finnois					3			3	3			3
Scandinaves—												
Danois	2			2	5	2	1	8	7	2	1	10
Norvégiens					2	2		4	2	2		4
Suédois	2			2	3	1	2	6	5	1	2	8
Suisses					4			4	4			4
Citoyens des E.-U		1		1	49	21	6	76	49	22	6	77
Antillais					2			2	2			2
Immigration totale	977	108	72	1,157	417	130	48	595	1,394	238	120	1,752
Canadiens rapatriés	1,332	84	73	1,489					1,332	84	73	1,489
Touristes	1,155	153	85	1,393	22	2	2	26	1,177	155	87	1,419
Totaux	3,464	345	230	4,039	439	132	50	621	3,903	477	280	4,660

TABLEAU III—Arrivées mensuelles d'immigrants pour le Canada, selon leur nationalité, au port de Vancouver, au cours de l'exercice terminé le 31 mars 1915.

—	Avril.	Mai.	Juin.	Juill.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Fév.	Mars.	Totaux.
Australiens	3	......	2	9	.....	1	4	.....	1	......	......	1	21
Autrichiens	1	......	......	.....	.....	.....	.....	.....	......	......	......	......	1
Chinois	267	247	279	8	17	3	.....	.....	......	......	......	......	821
Hollandais	......	......	1	.....	.....	.....	.....	.....	......	......	......	......	1
Allemands	2	3	......	.....	.....	1	.....	.....	......	......	......	......	6
De Grande-Bretagne et d'Irlande—													
Anglais	110	23	8	17	11	.....	3	.....	1	3	2	6	184
Irlandais	14	5	1	.....	.....	.....	.....	.....	......	......	......	......	20
Ecossais	28	9	5	9	4	.....	.....	.....	1	......	3	2	61
Gallois	2	1	......	2	.....	.....	.....	3	......	......	......	2	10
Italiens	2	......	......	.....	.....	.....	.....	.....	......	......	......	......	2
Japonais	2	3	......	2	1	.....	.....	.....	......	......	......	......	8
Maltais	1	......	......	.....	.....	.....	.....	.....	......	......	......	......	1
Néo-Zélandais	3	......	4	.....	.....	.....	.....	1	......	......	......	......	8
Polonais	.....	1	......	.....	.....	.....	.....	.....	......	......	......	......	1
Russes	2	......	......	4	.....	.....	.....	.....	1	......	......	......	7
Scandinaves—													
Danois	1	......	......	.....	.....	.....	.....	.....	......	......	1	......	2
Suédois	1	......	......	.....	.....	.....	.....	.....	......	......	......	1	2
Citoyens des E.-U.	......	......	1	.....	.....	.....	.....	.....	......	......	......	......	1
Totaux	439	292	301	51	33	5	7	4	4	3	6	12	1,157

TABLEAU IV—Arrivées mensuelles d'immigrants pour le Canada, d'après leurs occupation et destination, au port de Vancouver, au cours de l'exercice terminé le 31 mars 1915.

—	Avril.	Mai.	Juin.	Juill.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Fév.	Mars.	Totaux.
Cultivateurs...	29	7	4	8	2	......	4	......	......	......	2	8	64
Journaliers....	259	166	257	6	......	......	......	......	1	......	......	......	689
Artisans	40	14	5	4	1	......	......	......	1	1	1	2	69
Commis, com., etc..........	71	82	17	14	18	5	......	......	......	......	1	......	208
Mineurs........	11	2	......	6	......	......	......	......	......	......	......	......	19
Servantes......	1	2	......	1	4	......	......	......	......	......	2	1	11
Non classifiés..	28	19	18	12	8	......	3	4	2	2	......	1	97
Totaux....	439	292	301	51	33	5	7	4	4	3	6	12	1,157
Provinces maritimes......	1	4	......	......	......	......	......	......	......	......	......	......	5
Québec........	53	51	51	6	3	2	......	......	......	......	2	......	168
Ontario........	66	48	52	1	5	......	5	3	1	1	......	1	183
Manitoba......	7	11	6	4	1	......	......	......	1	1	......	......	31
Saskatchewan.	3	4	1	6	1	......	......	......	......	......	1	2	18
Alberta........	36	9	14	10	8	2	2	......	1	......	3	8	93
Colombie-Britannique....	273	165	177	24	15	1	......	1	1	1	......	1	659
Totaux....	439	292	301	51	33	5	7	4	4	3	6	12	1,157

TABLEAU V—Nationalité, sexe, occupation et destination des immigrants arrivés à

—	Sexe.				Métier ou								
					Cultivateurs ou garçons de ferme.			Journaliers.			Artisans.		
	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Totaux.	Hommes.	Femmes.	Enfants	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Hommes.	Femmes	Enfants.
Australiens	7	8	6	21	1	1	2	2	......	......	1	1	....
Autrichiens	1	......	......	1	......	......	......	......	......	......	1	....	....
Chinois	759	19	43	821	......	......	......	594	4	5	....	....	....
Hollandais	1	......	......	1	1	......	......	......	......	......	....	....	....
Allemands	6	......	......	6	2	......	......	1	......	......	2	....	....
Grande-Bretagne et Irlande—													
Anglais	119	46	19	184	24	3	5	51	11	4	28	9	6
Irlandais	13	6	1	20	1	1	......	3	1	......	4	....	....
Ecossais	38	20	3	61	8	2	3	6	1	......	10	1	....
Gallois	8	2	......	10	1	1	......	3	......	......	....	....	....
Italiens	2	......	......	2	......	......	......	......	......	......	....	....	....
Japonais	5	3	......	8	......	......	......	......	......	......	....	....	....
Maltais	1	......	......	1	......	......	......	1	......	......	....	....	....
Néo-Zélandais	6	2	......	8	1	......	......	......	......	......	3	1	....
Polonais	1	......	......	1	......	......	......	......	......	......	....	....	....
Russes	6	1	......	7	4	......	......	1	......	......	1	1	....
Scandinaves—													
Danois	2	......	......	2	2	......	......	......	......	......	....	....	....
Suéde	2	......	......	2	1	......	......	1	......	......	....	....	....
Citoyens des E.-U	......	1	......	1	......	......	......	......	......	......	....	....	....
Totaux	977	108	72	1,157	46	8	10	663	17	9	50	13	6

destination du Canada, au port de Vancouver, pour l'exercice terminé le 31 mars 1915.

occupation.										Destination.						
Commis, commerçants, etc.			Mineurs.				Non classifiés.									
Hommes.	Femmes	Enfants.	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Servants.	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Provinces maritimes	Québec.	Ontario.	Manitoba.	Saskatchewan.	Alberta.	Col.-Britannique.
3	2	1	......	......	......	......	......	4	3	......	2	7	....	4	2	6
....	......	......	......	......	......	......	......	......	......	......	......	....	....	....	....	1
147	15	24	......	......	......	......	18	......	14	5	156	161	17	5	19	458
....	......	......	......	......	......	......	......	......	......	......	......	....	....	....	....	1
1	......	......	......	......	......	......	......	......	......	......	1	....	....	....	2	3
2	1	......	5	1	1	6	9	15	3	......	2	10	6	4	52	110
1	......	......	2	......	......	......	2	4	1	......	4	....	....	1	1	14
3	1	......	7	......	......	5	4	10	......	......	3	2	3	4	8	41
....	......	......	1	......	......	......	3	1	......	......	......	3	1	....	3	3
....	......	......	2	......	......	......	......	......	......	......	......	....	....	....	....	2
4	1	......	......	......	......	......	1	2	......	......	......	....	....	....	1	7
....	......	......	......	......	......	......	......	......	......	......	......	....	....	....	....	1
1	......	......	......	......	......	......	1	1	......	......	......	....	....	....	2	6
1	......	......	......	......	......	......	......	......	......	......	......	....	....	....	....	1
....	......	......	......	......	......	......	......	......	......	......	......	....	4	....	....	3
....	......	......	......	......	......	......	......	......	......	......	......	....	....	....	1	1
....	......	......	......	......	......	......	......	......	......	......	......	....	....	....	1	1
....	......	......	......	......	......	......	......	1	......	......	......	....	....	....	1	....
163	20	25	17	1	1	11	38	38	21	5	168	183	31	18	93	659

PORT DE VICTORIA

Au cours de l'exercice 1914-15, il est arrivé au port de Victoria, 5,457 passagers, dont 548 de cabine et 4,909 d'entrepont. Des premiers, 397 s'en venaient au Canada et 151 allaient aux Etats-Unis. Parmi ceux d'entrepont, 4,751 étaient en route pour le Canada et 158 à destination des Etats-Unis. Au nombre des passagers d'entrepont en route pour le Canada, il se trouvait 2,653 Canadiens revenant au pays et 52 touristes, ce qui ramène l'immigration proprement dite à 1,046 personnes, soit une diminution, pour ce port, de 3,454 personnes sur le chiffre de l'exercce précédent.

Le tableau I indique les arrivées totales des passagers de cabine, le tableau II les arrivées totales des passagers d'entrepont, le tableau III les arrivées mensuelles d'immigrants pour le Canada, et le tableau IV et V donnent un sommaire des renseignements obtenus des immigrants à leur arrivée.

TABLEAU I—Nationalité et sexe des passagers de cabine arrivés au port de Victoria, au cours de l'exercice terminé le 31 mars 1915.

—	Canada.				Etats-Unis.				Canada et Etats-Unis.			
	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Totaux.	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Totaux.	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Totaux.
Australiens	6	3	......	9	1	1	......	2	7	4	......	11
Autrichiens	......	......	......	......	2	1	......	3	2	1	......	3
Chinois	1	1	1	3	......	......	......	......	1	1	1	3
Danois	......	......	......	......	1	2	......	3	1	2	......	3
Allemands	......	1	......	1	1	5	......	6	1	6	......	7
De Grande-Bretagne et d'Irlande—												
Anglais	3	3	1	7	10	10	6	26	13	13	7	33
Irlandais	1	......	......	1	5	3	......	8	6	3	......	9
Ecossais	......	2	1	3	7	3	1	11	7	5	2	14
Japonais	6	5	1	12	1	3	2	6	7	8	3	18
Syriens	......	......	......	......	1	......	......	1	1	......	......	1
Citoyens des E.-Unis	......	......	......	......	38	28	16	82	38	28	16	82
Canadiens rapatriés	54	42	16	112	......	......	......	......	54	42	16	112
Touristes	134	98	17	249	3	......	......	3	137	98	17	252
Totaux	205	155	37	397	70	56	25	151	275	211	62	548

Tableau II—Nationalité et sexe des passagers d'entrepont arrivés au port de Victoria, au cours de l'exercice terminé le 31 mars 1914.

—	Canada.				Etats-Unis.				Canada et Etats-Unis.			
	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Totaux.	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Totaux.	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Totaux.
Australiens		1		1	8	6		14	8	7		15
Autrichiens					2			2	2			2
Chinois	387	21	28	436					387	21	28	36
Français					1	1		2	1	1		4 2
Allemands					4	3	2	9	4	3	2	9
De Grande-Bretagne et d'Irlande—												
Anglais	8	4	3	15	21	9	3	33	29	13	6	48
Irlandais	4			4	8	4	1	13	12	4	1	17
Ecossais	3	1	1	5		1	1	2	3	2	2	7
Gallois	1			1	1			1	2			2
Grecs					1			1	1			1
Hawaïens						1		1		1		1
Italiens					1			1	1			1
Japonais	186	355	43	584	8	4		12	194	359	43	596
Néo-Zélandais					1	1		2	1	1		2
Russes					8	2	3	13	8	2	3	13
Scandinaves—												
Danois					3			3	3			3
Norvégiens					1			1	1			1
Suédois						1		1		1		1
Suisses					2			2	2			2
Syriens					1		1	2	1		1	2
Citoyens des Etats-Unis					28	12	2	42	28	12	2	42
Immigration totale	589	382	75	1,046	99	45	13	157	688	427	88	1,203
Canadiens rapatriés	3,476	114	63	3,653					3,476	114	63	3,653
Touristes	33	16	3	52	1			1	34	16	3	53
Totaux	4,098	512	141	4,751	100	45	13	158	4,198	557	154	4,909

TABLEAU III—Arrivées mensuelles d'immigrants au Canada, par nationalité, au port de Victoria, au cours de l'exercice se terminant le 31 mars 1915.

——	Avril.	Mai.	Juin.	Juil.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Fév.	Mars.	Totaux.
Australiens....	......	......	1	......	......	......	......	......	......	......	......	......	1
Chinois........	162	194	16	8	12	2	11	11	10	......	10	......	436
De Gr.-Bretagne et d'Irlande													
Anglais......	1	5	......	3	......	......	1	......	......	2	3	......	15
Irlandais.....	......	......	1	2	......	......	......	1	......	......	......	......	4
Ecossais.....	1	......	......	......	1	......	......	......	3	......	......	......	5
Gallois......	......	1	......	......	......	......	......	......	......	......	......	......	1
Japonais.....	117	110	99	58	61	22	30	16	26	11	13	21	584
Totaux....	281	310	117	71	74	24	42	28	39	13	26	21	1,046

Tableau IV—Arrivées mensuelles d'immigrants à destination du Canada, au port de Victoria, classés selon leurs occupation et destination, pour l'exercice terminé le 31 mars 1915.

—	Avril.	Mai.	Juin.	Juil.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Fév.	Mars.	Totaux.
Cultivateurs....	5	......	14	10	17	7	6	4	6	1	4	6	80
Journaliers......	178	219	29	6	6	......	3	3	1	......	1	......	446
Artisans.........	6	5	6	1	2	......	.....	.....	2	......	......	......	22
Commis, etc....	83	72	6	7	13	2	6	5	4	......	5	1	204
Mineurs........	......	......	......	......	1	......	.....	.....	......	......	......	......	1
Servantes.......	......	......	......	......	2	......	.....	1	......	......	1	......	4
Non classifiés....	9	14	62	47	33	15	27	15	26	12	15	14	289
Totaux......	281	310	117	71	74	24	42	28	39	13	26	21	1,046
Québec..........	4	4	......	......	......	......	.....	.....	2	......	......	......	10
Ontario..........	4	10	......	1	2	......	1	.....	......	......	6	......	24
Manitoba........	......	......	......	1	......	......	.....	.....	......	......	......	1	2
Saskatchewan....	......	......	......	......	......	1	.....	.....	1	......	......	......	2
Alberta..........	......	......	......	......	1	......	1	1	1	......	......	......	4
Col.-Britannique	273	296	116	69	70	23	40	27	35	13	20	20	1,002
Territ. du Yukon	......	......	1	......	1	......	.....	.....	......	......	......	......	2
Totaux......	281	310	117	71	74	24	42	28	39	13	26	21	1,046

TABLEAU V—Nationalité, sexe, occupation et destination des immigrants arrivés

—	Sexe.				Métier ou								
					Cultivateurs ou garçons de ferme.			Journaliers.			Artisans.		
	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Totaux.	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Hommes.	Femmes.	Enfants.
Australiens	......	1	......	1	......	......	......	......	......	......	....	1	....
Chinois	387	21	28	436	......	......	......	194	1	......	1	....	....
De Grande-Bretagne et d'Irlande—													
Anglais	8	4	3	15	3	2	2	......	......	......	3	1	1
Irlandais	4	......	......	4	2	......	......	......	......	......	....	....	....
Ecossais	3	1	1	5	1	1	1	1	......	......	....	....	....
Gallois	1	......	......	1	......	......	......	1	......	......	....	....	....
Japonais	186	355	43	584	46	20	2	87	141	21	4	10	1
Totaux	589	382	75	1,046	52	23	5	283	142	21	8	12	2

au Canada, au port de Victoria, au cours de l'exercice terminé le 31 mars 1915.

occupation.										Destination.						
Commis, commerçants, etc.			Mineurs.				Non classifiés.									
Hommes.	Femmes.	Enfants.	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Servantes.	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Québec.	Ontario.	Manitoba.	Saskatchewan.	Alberta.	Col.-Britannique.	Territoire du Yukon.
......	......	......	....	....	....	....	......	......	......	......	......	......	......	......	1	......
162	12	10	....	....	....	....	30	8	18	10	19	1	......	1	405	......
......	......	......	....	....	....	....	2	1	......	......	1	......	......	......	14	......
......	......	......	....	....	....	....	2	......	......	......	......	......	......	......	4	......
1	......	......	....	....	....	....	......	......	......	......	......	......	......	......	5	......
......	......	......	....	....	....	....	......	......	......	......	......	......	......	......	1	......
... 12	7	......	1	....	....	4	36	173	19	......	4	1	2	3	572	2
...175	19	10	1	....	....	4	70	182	37	10	24	2	2	4	1,002	2

PORTS DES ÉTATS-UNIS.

Au cours de l'exercice 1914-15, il est arrivé au Canada, par voie des Etats-Unis, 23,858 passagers, dont 2,756 de cabine et 21,102 d'entrepont. Au nombre de ces derniers se trouvaient 6,827 Canadiens qui revenaient au pays et 235 touristes, ce qui ramène l'immigration proprement dite à 14,040 personnes, soit une diminution de 28,914 sur le chiffre de l'exercice précédent.

Le tableau I indique les arrivées des passagers de cabine; le tableau II le nombre de passagers d'entrepont; le tableau III le nomore des arrivées mensuelles des immigrants, et les tableaux IV et V donnent un résumé des renseignements fournis par les immigrants à leur arrivée.

TABLEAU I—Nationalité et sexe des passagers de cabine venus au Canada par les ports des Etats-Unis, au cours de l'exercice terminé le 31 mars 1915.

—	Canada.			
	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Totaux.
Africains, sud	2			2
Hongrois	2			2
Belges		2	1	3
Bermudiens	1			1
Cubains	1			1
Hollandais	5	3	3	11
Français	23	5		28
Allemands	12	9	5	26
De Grande-Bretagne et d'Irlande—				
Anglais	24	28	10	62
Irlandais	9	4	1	14
Ecossais	15	8		23
Grecs	6	1		7
Italiens	13	2		15
Jamaïcains	1	1		2
Russes	3			3
Scandinaves—				
Danois	3	3		6
Norvégiens	4	4	1	9
Suédois	1			1
Espagnols		1		1
Suisses		1		1
Turcs	3			3
Citoyens des Etats-Unis	2	3		5
Antillais	2	1		3
Canadiens rapatriés	1,211	799	119	2,129
Touristes	285	99	14	398
Totaux	1,628	974	154	2,756

TABLEAU II—Nationalité et sexe des passagers d'entrepont, venus au Canada, par les ports des Etats-Unis, au cours de l'exercice terminé le 31 mars 1915.

	Canada.			
	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Totaux.
Africains, sud	6	1	1	8
Australiens	3	1	....	4
Austro-Hongrois—				
Autrichiens, N.A.S	26	15	11	52
Bohémiens	13	4	3	20
Bukoviniens	2	2	....	4
Croates	25	10	6	41
Galiciens	1	1	....	2
Hongrois, N.A.S	36	28	27	91
Magyars	25	13	9	47
Ruthènes	313	120	69	502
Slovaques	5	5	5	15
Belges	120	54	42	216
Bermudiens	1	1	1	3
Bulgares	986	3	4	993
Cubains	1	....	....	1
Hollandais	68	59	61	188
Français	79	57	19	155
Allemands	347	196	138	681
Grande-Bretagne et d'Irlande—				
Anglais	978	778	435	2,191
Irlandais	113	91	26	230
Ecossais	72	117	16	205
Gallois	9	14	2	25
Grecs	223	71	31	325
Hawaïens	16	1	1	18
Hébreux—				
Hébreux, N.A.S	21	19	10	50
" autrichiens	16	17	17	50
" russes	139	121	135	395
Italiens	4,062	558	339	4,959
Jamaïcains	4	14	3	21
Macédoniens	18	1	....	19
Monténégrins	....	1	1	2
Nègre	27	28	1	56
Néo-Zélandais	....	1	2	3
Polonais—				
Polonais, N.A.S	8	4	3	15
" autrichiens	80	46	34	160
" russes	100	36	29	165
Portugais	4	1	....	5
Roumains	52	10	4	66
Russes—				
Russes, N.A.S	787	78	63	928
Finnois	16	7	2	25
Scandinaves—				
Danois	35	26	17	78
Norvégiens	53	55	18	126
Suédois	82	26	22	130
Serbes	45	9	7	61
Espagnols	581	5	5	591
Suisses	30	9	7	46
Turcs—				
Turcs, N.A.S	11	2	3	16
Arméniens	5	1	1	7
Syriens	10	7	4	21
Citoyens des Etats-Unis	1	4	4	9
Antillais	8	9	2	19
Immigration totale	9,663	2,737	1,640	14,040
Canadiens rapatriés	4,782	1,448	597	6,827
Touristes	118	99	18	235
Totaux	14,563	4,284	2,255	21,102

TABLEAU III—Arrivées mensuelles d'immigrants, classés suivant leur nationalité, et venus au Canada par les ports des Etats-Unis, au cours de l'exercice terminé le 31 mars 1915.

—	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Fév.	Mars.	Totaux.
Africains, sud..	3	1	3	......	......	1	......	......	......	......	......	......	8
Australiens....	......	......	......	......	......	2	......	......	1	......	......	1	4
Austro-Hongrois—													
Autrichiens, N.A.S.....	5	2	20	9	16	......	......	......	......	......	......	......	52
Bohémiens. .	6	5	3	4	2	......	......	......	......	......	......	......	20
Bukowiniens.	......	......	......	......	4	......	......	......	......	......	......	......	4
Croates......	11	20	9	......	1	......	......	......	......	......	......	......	41
Galiciens....	1	......	......	1	......	......	......	......	......	......	......	......	2
Hongrois, N.A.S.....	......	1	34	43	13	......	......	......	......	......	......	......	91
Magyars.....	25	22	......	......	......	......	......	......	......	......	......	......	47
Ruthènes....	139	162	94	24	80	......	......	3	......	......	......	......	502
Slovaques. ..	12	3	......	......	......	......	......	......	......	......	......	......	15
Belges.........	102	40	25	3	1	......	4	2	5	3	20	11	216
Bermudiens....	......	......	2	......	......	......	1	......	......	......	......	......	3
Bulgares.......	747	204	29	6	3	4	......	......	......	......	......	......	993
Cubains.......	......	1	......	......	......	......	......	......	......	......	......	......	1
Hollandais.....	53	41	21	9	15	4	15	1	16	1	2	10	188
Français.......	36	25	7	8	14	4	12	8	14	3	13	11	155
Allemands....	174	273	52	98	57	2	2	5	3	2	2	11	681
Gra.-Bretagne et Irelande—													
Anglais......	1,278	97	111	63	24	60	191	117	63	43	48	96	2,191
Irlandais.. ..	77	29	28	15	4	16	21	15	9	......	7	9	230
Ecossais... ..	98	14	8	11	7	3	5	7	20	7	7	18	205
Gallois......	5	2	1	1	1	2	10	......	1	1	......	1	25
Grecs.........	141	52	60	30	......	7	8	10	7	1	1	8	325
Hawaïens......	......	......	......	......	18	......	......	......	......	......	......	......	18
Hébreux—													
Hébreux, N.A.S.	17	6	2	12	5	......	......	......	......	......	2	6	50
" autrichiens	13	13	7	5	12	......	......	......	......	......	......	......	50
" russes....	98	28	46	91	102	7	6	4	5	4	1	3	395
Italiens...	2,266	1,847	335	156	94	47	46	39	45	34	27	23	4,959
Jamaïcains....	4	......	11	......	1	......	5	......	......	......	......	......	21
Macédoniens...	......	1	4	......	14	......	......	......	......	......	......	......	19
Monténégrins..	2	......	......	......	......	......	......	......	......	......	......	......	2
Nègres...	......	34	1	13	......	3	......	1	......	1	3	......	56
Néo-Zélandais.	......	......	......	......	......	......	......	......	......	3	......	......	3
Polonais—													
Polonais, n.a.s	2	5	5	......	3	......	......	......	......	......	......	......	15
" autrichi..	62	34	26	17	20	......	......	1	......	......	......	......	160
" russes....	46	44	40	2	23	......	......	9	......	......	1	......	165
Portugais......	5	......	......	......	......	......	......	......	......	......	......	......	5
Roumains.....	37	27	......	......	......	......	......	......	2	......	......	......	66
Russes—													
Russes, N.A.S.. ..	560	122	131	33	71	3	3	2	2	......	......	1	928
Finnois......	10	......	4	......	......	......	......	4	......	1	......	6	25
Scandinaves—													
Danois.......	16	9	7	7	3	6	5	3	4	2	1	15	78
Norvégiens..	26	2	24	5	21	8	7	14	9	1	5	4	126
Suédois......	27	12	15	11	10	10	5	10	15	2	4	9	130
Serbes.........	39	18	2	......	1	......	......	......	......	......	......	1	61
Espagnols......	203	381	2	1	......	2	......	......	......	......	1	1	591
Suisses.........	10	3	5	10	3	1	3	1	3	......	......	7	46
Turcs—													
Turcs, N.A.S.....	6	1	1	......	2	6	......	......	......	......	......	......	16
Arméniens...	5	......	......	......	......	......	......	2	......	......	......	......	7
Syriens... ...	2	......	3	9	......	......	1	......	5	......	1	......	21
Citoyens des Etats-Unis. .	1	......	......	......	5	2	......	......	......	......	......	1	9
Antillais.....	9	......	......	1	7	2	......	......	......	......	......	......	19
Totaux....	6,379	3,581	1,178	698	657	202	350	258	229	109	146	253	14,040

TABLEAU IV—Arrivées mensuelles d'immigrants venus au Canada par les ports des Etats-Unis et classés selon leurs occupation et destination, pour l'exercice terminé le 31 mars 1915.

—	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Fév.	Mars.	Tot'x.
											17		
Cultivateurs	1,046	308	289	95	178	8	20	21	3	7	2	43	2,035
Journaliers	4,354	2,928	528	178	111	57	10	22	15	1	7	33	8,239
Artisans	356	145	109	163	120	15	58	8	23	3		25	1,032
Commis, etc	145	60	37	33	17	6	16	15	9	10	10	16	374
Mineurs	19	2	2	6	5	1	.....	.....	.....	.....	.....	4	39
Servantes	263	42	56	43	37	9	20	15	24	11	14	17	551
Non classifiés	196	96	157	180	189	106	226	177	155	77	96	115	1,770
Totaux	6,379	3,581	1,178	698	657	202	350	258	229	109	146	253	14,040
Provinc. maritimes	48	45	30	14	11	11	7	2	11	1	2	5	187
Québec	1,720	1,207	274	119	132	32	83	58	56	25	47	34	3,787
Ontario	3,055	1,679	565	315	240	119	131	93	99	67	57	117	6,537
Manitoba	427	175	105	80	93	9	39	18	12	2	3	42	1,005
Saskatchewan	339	132	78	73	87	11	30	25	14	5	7	11	812
Alberta	323	139	43	55	70	11	23	36	20	3	17	19	759
Col.-Britannique	467	203	83	42	24	9	37	26	17	6	13	25	952
Territoi. du Yukon	.....	1	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	1
Totaux	6,379	3,581	1,178	698	657	202	350	258	229	109	146	253	14,040

TABLEAU V—Nationalité, sexe, occupation et destination des immigrants venus en Ca

	Sexe.				Métier ou								
					Cultivateurs ou garçons de ferme.			Journaliers.			Artisans.		
	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Totaux.	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Hommes.	Femmes.	Enfants.
Africains sud......	6	1	1	8	......	......	......	1	......	......	4	......	......
Australiens........	3	1	......	4	......	......	......	......	......	......	......	......	......
Austro-Hongrois—													
Autrich. N.A.S..	26	15	11	52	8	3	7	10	3	......	5	......	......
Bohémiens......	13	4	3	20	6	......	......	5	......	......	2	1	......
Bukowiniens.....	2	2	......	4	2	1	......	......	......	......	......	......	......
Croates........	25	10	6	41	8	3	1	14	4	3	3	1	....
Galiciens........	1	1	......	2	1	......	......	......	......	......	......	......	......
Hongrois, N.A.S.	36	28	27	91	18	5	5	15	4	8	1	1	3
Magyars.........	25	13	9	47	11	2	1	12	10	8	......	......	......
Ruthènes........	313	120	69	502	99	38	15	211	31	27	1	1	......
Slovaques.......	5	5	5	15	5	3	5	......	......	......	......	......	......
Belges............	120	54	42	216	66	22	17	28	5	11	8	2	2
Bermudiens.......	1	1	1	3	......	......	......	1	......	......	......	......	......
Bulgares..........	986	3	4	993	6	1	2	975	1	1	3	1	1
Cubains...........	1	......	......	1	......	......	......	......	......	......	......	......	......
Hollandais........	68	59	61	188	21	6	10	19	8	8	21	17	18
Français...........	79	57	19	155	19	5	2	16	4	3	13	6	2
Allemands........	347	196	138	681	169	70	75	48	17	17	75	25	15
De Gr.-Bretagne et d'Irlande—													
Anglais..........	978	778	435	2,191	446	106	123	107	49	49	172	75	59
Irlandais........	113	91	26	230	29	6	4	27	5	4	16	7	1
Ecossais.........	72	117	16	205	13	1	1	10	12	......	19	10	1
Gallois..........	9	14	2	25	4	1	......	1	......	......	......	2	......
Grecs..............	223	71	31	325	16	2	4	183	31	14	8	3	5
Hawaïens..........	16	1	1	18	2	......	......	14	1	1	......	......	......
Hébreux—													
Hébreux, N.A.S.	21	19	10	50	2	1	......	1	......	1	7	8	......
" autrich..	16	17	17	50	3	1	......	......	1	......	6	8	7
" russes...	139	121	135	395	5	......	......	13	7	8	91	65	67
Italiens............	4,062	558	339	4,959	80	17	24	3,915	395	214	33	12	10
Jamaïcains........	4	14	3	21	......	......	......	......	......	......	2	7	1
Macédoniens.......	18	1	......	19	3	......	......	15	......	......	......	......	......
Monténégrins......	......	1	1	2	......	......	......	......	......	......	......	......	......
Nègres............	27	28	1	56	1	1	......	8	1	......	5	5	......
Néo-Zélandais.....	......	1	2	3	......	......	......	......	......	......	......	......	......
Polonais—													
Polonais, N.A.S.	8	4	3	15	5	2	2	1	1	1	......	......	......
" autrichiens	80	46	34	160	24	10	13	54	11	8	1	......	......
" russes.....	100	36	29	165	28	9	10	65	6	5	5	1	....
Portugais..........	4	1	......	5	......	......	......	4	1	......	......	......	......
Roumains.........	52	10	4	66	13	1	......	39	7	2	......	......	......
Russes—													
Russes, N.A.S...	787	78	63	928	109	14	14	659	20	17	12	5	6
Finnois..........	16	7	2	25	1	......	......	9	3	2	2	......	......
Scandinaves—													
Danois..........	35	26	17	78	17	4	6	7	2	1	6	3	......
Norvégiens......	53	55	18	126	26	9	6	12	2	1	12	3	1
Suédois.........	82	26	22	130	32	2	1	33	2	2	11	3	2
Serbes............	45	9	7	61	10	2	2	35	7	5	......	......	......
Espagnols........	581	5	5	591	8	1	......	571	2	2	......	......	......
Suisses............	30	9	7	46	14	1	......	3	2	1	3	1	......
Turcs—													
Turcs, N.A.S...	11	2	3	16	......	......	......	8	1	......	1	......	......
Arméniens.......	5	1	1	7	......	......	......	5	......	......	......	......	......
Syriens..........	10	7	4	21	1	......	......	1	......	......	4	2	3
Citoyens des E.-U.	1	4	4	9	......	......	4	......	......	......	......	......	......
Antillais..........	8	9	2	19	......	......	......	2	2	......	1	......	......
Totaux........	9,663	2,737	1,640	14,040	1,331	350	354	7,157	658	424	553	275	204

nada par les ports des Etats-Unis, au cours de l'exercice se terminant le 31 mars 1915.

occupation.										Destination.							
Commis, commerçants, etc.			Mineurs.				Non classifiés.										
Hommes.	Femmes.	Enfants.	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Servantes.	Hommes.	Femmes.	Enfants.	Provinces maritimes.	Québec.	Ontario.	Manitoba.	Saskatchewan.	Alberta.	Colombie-Britannique.	Territ. du Yukon.
1								1	1	2	5	1					
							3	1		1	1	1		1			
2	1	1				4	1	4	3	2	17	9	6	11	4	3	
								3	3		1	6	1	4	6	2	
						1						1			3		
								2	2		2	34				5	
								1				2					
2						9		9	11			42	7	39	1	2	
						1	2				4	20		22	1		
						35	2	15	27	11	140	179	88	45	27	12	
						2						3		3	2	7	
7	2					8	11	15	12	3	52	35	91	13	13	9	
								1	1		2	1					
1							1			12	326	627		13	13	2	
1											1						
3						7	4	21	25		5	114	22	13	28	6	
5	1		1	1		6	25	34	12	4	82	17	14	18	14	6	
32	8	2	4			24	19	52	29	6	60	201	143	131	112	28	
84	39	22	9	4	3	211	160	294	179	16	267	1,227	185	154	166	176	
11	7					24	30	42	17	2	34	140	11	9	20	13	1
10	9					47	20	38	14	3	50	95	19	9	13	16	
						3	4	8	2	1	3	6	4	4	2	5	
10	5	1				19	6	11	7	1	156	100	19	4	13	32	
											8	7		2		1	
8	4	2				2	3	4	7		24	21	3			2	
6	2	3					1	5	7		7	41		2			
23	4	2				8	7	37	58	6	122	195	68	2	2		
12	3	3	6			24	16	107	88	56	1,341	2,757	123	49	148	485	
1						3	1	4	2	1	7	13					
						1						19					
								1	1							2	
8	6					8	5	7	1	1	14	41					
								1	2		3						
			2	1							2	10	1		2		
			1			15		10	13	2	32	53	52	8	12	1	
			1			8	1	12	14	5	33	94	8	11	14		
																5	
								2	2		2	37	19	8			
1			2			21	4	18	26	42	444	159	50	92	53	88	
			3	1		3	1				2	15	3	3	1	1	
2	3					7	3	7	10	1	7	26	16	8	13	7	
1						28	2	13	10		4	11	18	47	39	7	
2						11	4	8	17	7	18	11	19	27	32	16	
												15		46			
							2	2	3		477	107	1			6	
5							5	5	6		9	11	14	6	4	2	
1							1	1	3	1	4	11					
								1	1			4				3	
2	2					1	2	2	1	1	9	5		4	1	1	
1						3		1			3	1		4		1	
						7	5		2		7	12					
242	96	36	29	7	3	551	351	800	619	187	3,787	6,537	1,005	812	759	952	1

REFUSÉS, pour causes suivantes aux ports océaniques, de décembre 1902 au 31 mars 1915.

	Exercice.													Totaux.
	1902-03.	1903-04.	1904-05.	1905-06.	9 mois expirés, 31 mars 1907.	1907-08.	1908-09.	1909-10.	1910-11.	1911-12.	1912-13.	1913-14.	1914-15.	
Abcès									1	1	1	1	2	6
Accompagner patients	16		13	39	21	58	60	42	104	53	28	76	58	568
Iritis aigu										1	1			2
Adénite										1	1	2	11	15
Alcoolisme				3	3	1	5	8	3	2	4	7		36
Anémie						2				1	1	3		7
Ankylose						2						1		3
Sclérose artérielle								1	14		2	2		19
Asthme										1				1
Evitant l'inspection											10	12	2	24
Mauvais caractère			12			3								15
Mal de barbe										1	2		1	4
Béribéri											1			1
Blennorragie										1				1
Blépharite									1					1
Cécité	1							2		2				5
Bronchite						1							1	2
Cancer								1						1
Cataracte			1	1	1	3	1			1	1		4	13
Cellulite											1			1
Choroïdite						1	1							2
Catarrhe d'estomac chronique												1		1
Inflammation chronique											1	1		2
Iritis chronique												2		2
Cirrhose							1							1
Conjonctivite		1	4	2	4		1	3	13	3	18	11	2	62
Services loués						23		33	28	3				87
Contravention à arrêté du conseil								2	23					25
Convulsions								1						1
Opacité de la cornée						1	1				1	1		4
Criminalité			1	6	7	17	6	9	10	5	4	3	2	70
Impotence			2	5	3	3	1	2	1	1				18
Courbature de l'échine						2		4	2	2	3	3	2	18
Thyroïde cystique											1			1

Surdité							1							1
Sourds-muets				4	5	1		2		1	1	1	1	16
Vue défectueuse				3	14	12	17	2	15	3	1	5	1	73
Difformité			1									1		2
Dégénération					2									2
Mal imaginaire								1	2		1			4
Désertion									1					1
Diabète					1									1
Glande malade								4	5	1	4			14
Luxation						1			2	2	3			8
Hydropisie			1											1
Eczéma			1											1
Emphysème							1							1
Empyème					1	1					1			3
Endocardite												10	1	11
Epilepsie		9	2	5	3	4		4	8	5	7	2	1	50
Erysipèle						1								1
Exophthalmie													1	1
Teigne faveuse	7	16	7	2	2	5	2	1	1	3		3	1	50
Fièvre										1				1
Fractures						1		1	1					3
Débilité générale		1		2			2	12		3	1			21
Goître				1				1	4	3	3	1	1	14
Gonorrhée			1				1	1	1	2	3	1	2	12
Goutte		1												1
Bec-de-lièvre							1							1
Taxe *per capita*										6				6
Maladie de cœur			3	2	2	6	5	5	8	5	13	22	11	82
Hémiplégie						1						1		2
Hernie			1		4	8	3	11	20	8	13	33	13	114
Température élevée								2	5					7
Mal de hanche								1	1		1			3
Ver unciforme												1		1
Hydrocèle									2		1		1	4
Hystérie							1	2	1		2			6
Idiotie			1	3		3		4	5			2		18
Illégitimité									1					1
Imbécillité					3		1	3		2	4	21	4	38
Immoralité					3	10	12	22	35	16	15	31	30	174
Passage indirect							4	29	25	112	45	55	35	305
Inflammation de glandes												1	2	3
Insanité		5	2	11	7	19	13	15	5	15	22	15	5	134
Kératite			1						1		1	3		6
Manque de fonds				1		85	67	34	1,038	246	204	994	452	3,121
Claudication									1	2		1		4
Laryngite												1		1
Lèpre							1							1
Indigence probable		49	56	73	57	292	66	681	274	164	56	76	71	1,915
Ataxis-locomotrice			1			2	1		1	2	1			8
Lupus				1	4		1		1					7

REFUSÉS, pour causes suivantes aux ports océaniques, de décembre 1902 au 31 mars 1915—*Fin.*

	Exercice.													Totaux.
	1902-03.	1903-04.	1904-05.	1905-06.	9 mois expirés 31 mars 1907.	1907-08.	1908-09.	1909-10.	1910-11.	1911-12.	1912-13.	1913-14.	1914-15.	
Malaria									1					1
Mélancolie			1		1						1	3	1	7
Faiblesse d'esprit	1		3	8	2	9	27	24	22	25	21	22	50	214
Atrophie musculaire					1	3	2							6
Néphrite										1			1	2
Maladies nerveuses					1				3				1	5
Pas de passeport					30	3	1	2		7		111	3	157
Ne pas s'être conformés aux règlements							2							2
Habitude de l'opium					2									2
Paralysie			1	8	2		1	2	2	2	4	2	1	25
Parotidite						1								1
Cécité partielle											8	1		9
Pédiculose									1					1
Pityriasis rubra									2					2
Pleurésie					1							1		2
Pneumonie		1							1					2
Polygamie								2	1					3
Physique délabré	1			6	5	31	6	13	41	10	64	30	38	245
Mal de Potts					1									1
Grossesse					2	5	1		2	5	2	3	1	21
Vieillesse prématurée												1		1
Déjà refusés									1	8	1			10
Proxénétisme					1	2				6		2	2	13
Prostitution					8	18	1			4		2	1	34
Psoriasis							1	2	1	1	1	1	1	8
Déserter le foyer				1	5									6
Rhumatisme			1	4	1							4	2	12
Rachitisme						1								1
Gale							2	1						3
Sclérose											1		1	2
Scoliose											1			1
Sénilité		1		6	1	9	2	4	15	4	4	2	1	49
Maladie de peau									1		2			3
Maladie de l'épine dorsale					1									1

S'être cachés pour ne pas payer passage	......	......	......	......	42	148	74	74	85	86	63	67	23	662
Sycose	......	......	......	......	......	......	......	......	1	......	......	......	......	1
Syphilis	1	......	2	......	2	1	1	5	......	2	8	6	3	31
Teigne	......	......	......	1	......	2	5	......	......	......	1	......	4	13
Trachoma	246	190	486	322	176	358	94	429	326	100	72	127	138	3,064
Tuberculose	......	......	4	4	8	11	11	11	26	21	11	34	7	148
Tumeur	......	......	......	......	......	......	......	......	......	......	1	......	......	1
Ulcères	......	......	......	......	......	......	......	......	......	5	......	......	......	5
Vagabondage	......	......	......	......	......	......	......	......	......	......	2	......	......	2
Veines variqueuses	......	......	1	......	......	1	1	......	13	3	3	1	1	24
Maladies vénériennes	......	......	1	......	......	......	......	......	......	......	1	......	......	2
Faiblesse d'estomac	......	......	......	......	......	......	......	......	1	......	......	......	......	1
Xérodermie	......	......	......	......	......	......	......	......	......	1	......	......	......	1
Totaux	273	274	611	524	440	1,172	509	1,515	2,210	972	756	1,827	998	12,081

REFUSÉS, suivant la nationalité, aux ports océaniques, de décembre 1902 au 31 mars 1915.

—	Exercice.													Totaux.
	1902-1903.	1903-1904.	1904-1905.	1905-1906.	9 mois expirés le 31 mars 1907.	1907-1908.	1908-1909.	1909-1910.	1910-1911.	1911-1912.	1912-1913.	1913-1914.	1914-1915.	
Africains, sud										1		9		10
Albanais											2	9		11
Algériens											1			1
Australiens			1			1	3	5	2	2				14
Austro-Hongrois—														
Autrichiens, N.A.S	7	8	15	22	2	34	6	14	32	22	29	73	64	328
Bohémiens						1	1		2	1				5
Bukowiniens		3	7	13		4	8	17	9	3	6	37	26	133
Croates				1		1	4	6	15	1		2	5	35
Dalmates						1								1
Galiciens	30	18	58	42	6	11	16	43	38	25	13	145	62	507
Hongrois, N.A.S	14	4	3	4		7	6	22	27	19	10	49	14	179
Magyars					2	1		1	10	2	1	2		19
Ruthènes			2	7	2	3	29	105	124	17	14	13	1	317
Slovaques					3			4	1	1				9
Belges			2	3		2	2	23	5	10	1	7	3	58
Bermudiens											1	1		2
Bulgares						176		50	162	74	11	223	52	748
Chinois			9	8	1	21	1	9	105	40	46	30	19	289
Coréens				2										2
Hollandais							2	1	7	6	1	1	2	20
Français			2	4	6	12	18	24	22	13	8	17	10	136
Allemands—														
Allemands, N.A.S	13	6	10	10	5	33	20	29	72	22	17	23	13	273
Prussiens			1											1
Grande-Bretagne et Irlande—														
Anglais	2	7	10	56	48	79	93	141	184	179	118	142	126	1,185
Irlandais			1	13	5	18	22	16	17	15	25	12	14	158
Ecossais			2	5	7	30	31	25	26	28	17	16	26	213
Gallois		1		2	1	3		1	6	5	1	1	3	24
Grecs	2		1	4	2	47	3	36	90	24	33	45	20	307
Hébreux—														
Hébreux, N.A.S			3	1	1	13	3		14	10		5	1	51
" autrichiens			4			1	1	1	3	7	3	5	1	26

Hébreux Polonais				1										1
" Roumains													2	2
" Russes		1	108	33	33	38	32	72	139	56	39	87	33	671
Hindous				18	120	218	4	6		2	8	21	92	489
Italiens	6	8	69	57	29	65	33	169	404	174	173	341	140	1,668
Jamaïquains								1		3				4
Japonais			70	66	98	80	26	18	9	10	7	21	12	417
Macédoniens											1	2		3
Maltais											1	6	1	8
Mexicains									2					2
Nègres				1		2								3
Terre-Neuviens				1		3	3		5	1	2	7		22
Persans						2	1	2	18	3				26
Polonais—														
Polonais, N.A.S.	7	7	9	1	2	3	1			1		4	1	36
" Autrichiens			1		1	10	9	75	51	11	8	14	3	183
" Allemands			5					1	2	2	1	1		12
" Russes		5	58	11	9	16	6	42	31	9	15	42	19	263
Roumains		9	3	2	1	10	3	27	31	4	2	12	9	113
Russes—														
Russes, N.A.S.	149	130	41	75	24	62	87	82	86	65	66	246	121	1,234
Doukhobors										5				5
Finnois	16	3	10	11	4	8	8	45	19	11		15	3	153
Scandinaves—														
Danois			3			2	1	15	9	9	1	1	1	42
Islandais		1		1	4			1		1				8
Norvégiens		3	5	9		4	5	11	20	15	5	1	1	79
Suédois	5	1	2	4	1	8	5	23	34	8	3	5	5	104
Serbes						1	1	5	6	5			3	21
Espagnols						1	3	4	28	2	2	24	21	85
Suisses									5		1		4	10
Turcs—														
Turcs, N.A.S.	3	1	2	5	3	10	3	107	147	13	11	42	6	353
Arabes	7			1			1		6		1			16
Arméniens	4	18	11	11	2	45	2	132	60	7	5	21	2	320
Syriens	8	40	56	2		21	4	87	101	18	21	18	5	381
Citoyens des Etats-Unis			27	17	17	63	2	13	20	2	14	12	29	216
Antillais					1	1		4	4	8	11	17	23	69
Totaux	273	274	611	524	440	1,172	509	1,515	2,210	972	756	1,827	998	12,081

DÉPORTÉS, pour les causes suivantes après avoir été admis, de décembre 1902 au 31 mars 1915.

—	Exercice.													
	1902-03.	1903-04.	1904-05.	1905-06.	9 mois expirés le 31 mars 1907.	1907-08.	1908-09.	1909-10.	1910-11.	1911-12.	1912-13.	1913-14.	1914-15.	Totaux.
Abcès					2	1	2	2	2	3		7		19
Accompagner patients	4	3	1	4	35	26	21		18	17	16	10	34	189
Alcoolisme					2	2	27		9	5	5	6	6	62
Anémie							1				2	2	3	8
Artérite cérébrale									1					1
Arthrite												3	6	9
Asthme		1							2	1	3	9	4	20
Mauvais caractère							7	9		3				19
Beriberi													1	1
Cécité				1		2	3			2		1	1	10
Maladie de Bright						2	3				3	3		11
Bronchite		1	1			3	1				1	7	5	19
Cancer		1		1			2		1	2	2	3	1	13
Cataracte						1	1							2
Catarrhe									1					1
Cellulite												1		1
Dysenterie chronique	1	2	1	1	1								1	7
Maladie de peau chroniq.										1				1
Colite												1		1
Criminalité		1	8	1	12	68	115	130	172	242	334	376	404	1,863
Impotence		4	4	8	4	4	11			2		1		38
Courbature de l'échine						3	1					1	2	7
Cystite	1	1		1	2	1	1	1					2	10
Surdité						2	4							6
Vue défectueuse		1	1	6	4	5	11					2	2	32
Diabète					1		2					1		4
Jambe malade											1			1
Luxations	2					1								4
Habitude des drogues						1						1		2
Eczéma							1	6			1	1		9
Endocardite												12	2	14
Epilepsie	6	4	2	6	6	15	22	8	10	10	8	19	13	129
Erysipèle												2		2
Fistule						1	1							2
Débilité générale	7	8	7	18		60	97	27	1	1				226
Hémoptysie	1	1												2
Maladie de cœur	2	1	3	7	3	5	13	4	3	3	9	17	7	77
Hémiplégie											1	1	1	3
Hémorragie												1	1	2
Hémorrhoïdes	1											1		2
Hernie			2	3			8		2	1		2	5	23
Mal de hanche							1				1			2
Idiotie	1		4					2						7
Imbécillité		1	1	1	2	2	35	1						43
Immoralité										24	38	38	39	139
Blessures						7	6	1						14
Insanité	1	5	5	12	53	110	113	95	121	133	220	207	144	1,219
Insomnie		1				1		1						3
Iritis													1	1
Jaunisse												2		2
Kératite												1	2	3
Maladie des reins							1			2				3
Laryngite												1		1
Lèpre											3		1	4
Ataxis locomotrice													3	3
Malaria						1		2						3
Mélancolie											1	3		4
Faiblesse d'esprit	7	8	2	17	20	43	1	9	17	9	10	15	10	168
Atrophie musculaire				1				2						3
Nécrose													1	1
Néphrite											1	4	1	6
Neurasthénie	1		1						1	1	2	4	9	19

Déportés, pour les causes suivantes après avoir été admis, de décembre 1902 au 31 mars 1915—*Fin.*

—	Exercice.													
	1902–03.	1903–04.	1904–05.	1905–06.	9 mois expirés le 31 mars 1907.	1907–08.	1908–09.	1909–10.	1910–11.	1911–12.	1912–13.	1913–14.	1914–15.	Totaux.
Névrite	....	....	....	....	....	....	......	....	....	....	......	6	......	6
Névrose	....	....	....	....	....	....	......	....	....	....	......	......	1	1
Nostalgie	....	....	....	....	....	....	1	....	1	....	......	......	......	2
Ostéoartrite	....	....	....	....	....	....	......	....	....	....	1	......	......	1
Paralysie	....	3	1	7	....	5	5	3	2	1	6	9	6	48
Cous	....	....	....	....	....	....	......	....	....	....	......	1	......	1
Péritonite	....	....	....	....	....	....	......	....	....	....	......	......	1	1
Phlébite	....	....	....	....	....	....	......	....	....	....	......	1	......	1
Pleurésie	1	1	....	....	....	....	......	....	....	....	......	2	1	5
Empoison. (plomb)	....	....	....	....	1	....	......	....	....	....	......	......	......	1
Physique délabré	....	....	....	....	....	....	......	....	....	....	9	8	1	18
Mal de Potts	....	....	....	....	....	....	2	....	....	....	......	......	1	3
Grossesse	....	....	....	....	....	1	......	3	2	2	......	5	......	13
Proxénétisme	....	....	....	....	....	....	......	....	....	....	5	3	1	9
Prostitution	....	1	....	2	....	8	8	6	10	9	15	20	11	90
Indigents	14	19	19	18	28	309	1,074	348	289	343	392	715	789	4,357
Rhumatisme	8	7	6	11	10	29	15	8	2	7	12	42	27	184
Salpingite	....	....	....	....	....	....	......	....	....	....	......	1	......	1
Sclérose	....	....	1	....	....	....	......	....	....	....	1	1	2	5
Sénilité	....	....	....	....	....	8	10	3	1	....	......	......	1	23
Amygdalite	....	....	....	....	....	....	......	....	....	....	......	......	1	1
Trachome	....	....	2	....	....	1	1	2	8	....	1	2	2	19
Tuberculose	8	8	13	6	13	67	54	30	33	39	61	139	82	553
Ulcères	....	....	....	....	....	....	......	....	....	....	3	1	2	6
Uréchérite	....	....	....	....	....	....	......	....	....	....	......	1	......	1
Vagabondage	....	....	....	2	....	21	56	29	61	84	107	97	77	534
Veines variqueuses	1	1	....	3	2	5	6	....	....	2	1	2	6	29
Maladies vénériennes	....	1	1	....	....	4	4	2	2	2	1	8	10	35
Violation de la loi de l'immigration	....	....	....	....	....	....	......	....	12	8	4	4	......	28
Totaux	67	85	86	137	201	825	1,748	734	784	959	1,281	1,834	1,734	10,475

DÉPORTÉS après avoir été admis, d'après les nationalités, de décembre 1902 au 31 mars 1915.

—	Exercice.													
	1902-03.	1903-04.	1904-05.	1905-06.	9 mois expirés le 31 mars 1907.	1907-08.	1908-09.	1909-10.	1910-11.	1911-12.	1912-13.	1913-14.	1914-15.	Totaux.
Africain, sud							1			1				2
Australiens						1	1	4	1		2	2	1	12
Austro-Hongrois—														
Autrichiens, N.A.S.		1				4	17	4	10	21	30	110	59	256
Bohémiens							3	1		1	2			7
Bukowiniens			1			5	4		3	1	1	1	1	17
Croates												1		1
Galiciens	1		1	4	4	15	16	11	10	6	9	14	15	106
Hongrois, N.A.S.				1	1	3	1				5	6		17
Ruthènes							1	6	5	11	7	35	16	81
Slovaques									1					1
Belges				1	2		2	8	6	6	4	3	7	39
Bulgares						65	74				2	1	3	145
Chinois			1		1	1	1	1	2	6	16	18	33	80
Hollandais						10	12	3	2	1	13	5	8	54
Français			1	1	3	4	18	11	12	22	26	24	9	131
Allemands		1			1	8	7	17	10	6	25	38	13	126
De Grande-Bretagne et d'Irlande.														
Anglais	43	58	61	98	130	513	1,081	355	342	406	387	693	699	4,866
Irlandais		2	2	3	10	31	34	37	23	41	47	65	48	343
Ecossais	7	8	9	8	26	61	119	89	90	89	118	184	119	927
Gallois		1	2	3	2	2	1	5	3	4	7	10	11	51
Grecs							32	2	11	2	2	2	5	56
Hébreux—														
Hébreux, N.A.S.			1	8	2	2	32	2	3		5			55
" Autrichiens							2		1		5	3	2	13
" Hollandais												1		1
" Allemands												2		2
" Polonais						1		1			1			3
" Roumaniens												4		4
" Russes				1	2	6	11	1	5	2	5	32	16	81
Hindous							24	1	1	2	1		2	31
Italiens	1	4	1		1	13	13	15	13	12	17	35	66	191
Jamaïquains				1			1							2
Japonais							4	1	1	1		1	3	11
Maltais											1	4	2	7
Monténégrins											2			2
Nègres						1	1							2
Terre-Neuviens								8		3	5	1	2	19
Néo-Zélandais											1		1	2
Polonais—														
Polonais, N.A.S.				1	1	8		2	3	1	8	5	7	36
" Autrichiens									1	6	2	2	2	13
" Allemands								1						1
" Russes						1	3	1	1	1	12	4	2	25
Portugais													1	1
Roumaniens	1	1				2	42	3	2	4	4	5	3	67
Russes—														
Russes, N.A.S.					1	9	49	5	5	16	29	54	27	195
Finnois		4	1			2	3	4	4	3	14	11	5	51
Scandinaves—														
Danois		2	2	2	1	6	4	2	3	2	5	2	7	38
Islandais	3			1				1				1		6
Norvégiens	8	2	1	1	1	4	2	3	12	5	21	13	10	83
Suédois	3	1	2	1	4	9	7	6	8	12	20	10	11	94
Serbes									7		1	1	2	11
Espagnols							1			2	1		3	7
Suisses							2	2	1	1	12	3	6	27
Turcs—														
Turcs, N.A.S.							20			1	2	1		24
Arméniens										1	1	1		3
Syriens						1	1	1	7	1				11

DÉPORTÉS après avoir été admis, d'après les nationalités, de décembre 1902 au 31 mars 1915—*Fin.*

—	Exercice.													
	1902–03.	1903–04.	1904–05.	1905–06.	9 mois expirés le 31 mars 1907.	1907–08.	1908–09.	1909–10.	1910–11.	1911–12.	1912–13.	1913–14.	1914–15.	Totaux.
Citoyens des Etats-Unis	....	....	....	2	8	37	98	119	169	256	377	405	461	1,932
Vénézuéliens	....	....	....	....	....	....	......	....	....	....	......	2	......	2
Antillais	....	....	....	....	....	....	3	1	6	3	26	19	46	104
Totaux	67	85	86	137	201	825	1,748	734	784	959	1,281	1,834	1,734	10,475

DÉPORTÉS, après avoir été admis, par province, de décembre 1902 au 31 mars 1915.

	Exercice.													
	1902-1903.	1903-1904.	1904-1905.	1905-1906.	9 m. is expir. le 31 mars 1908.	1907-1908.	1908-1909.	1909-1910.	1910-1911.	1911-1912.	1912-1913.	1913-1914.	1914-1915.	Totaux.
Provinces maritimes	....	2	....	3	2	14	19	24	25	13	45	45	55	247
Québec	18	16	11	27	41	136	684	97	165	186	208	371	397	2,357
Ontario	3	3	8	19	79	383	907	378	349	348	419	574	543	4,013
Manitoba	....	....	....	....	66	226	48	97	121	174	230	334	199	
Saskatchewan	46	64	67	88	3	19	27	19	23	35	44	59	85	2,848
Alberta	....	....	....	....	4	24	14	63	55	95	131	164	224	
Col.-Britannique	....	....	....	....	5	23	49	56	46	108	204	287	228	1,006
Territoire du Yukon	....	....	....	....	1	....	......	......	......	......	......	......	3	4
Totaux	67	85	86	137	201	825	1,748	734	784	959	1,281	1,834	1,734	10,475

Suit un relevé des publications sur l'immigration, etc., commandées au cours de l'exercice 1914-15:—

Atlas of Canada, éd. anglaise	321,860
Atlas du Canada, éd. française	50,000
Canada West, éd. anglaise	508,000
" éd. française	75,000
" éd. danoise	25,000
" éd. suédoise	25,000
" éd. norvégienne	25,000
Poster's My Land	50,000
Canada Farm Year Book	500
Rivière La-Paix	10,000
L'Alberta Centrale	5,000
Nova Scotia	90,000
L'Ouest de Québec	20,000
L'Est de Québec	20,000
Facts and Figures	6,000
Canada The Land of Opportunity	50,894
Where should you go	300,000
Classes Canada Calls for	100,000
The Country Called Canada	200,800
Settling on Canada's Free Land	100,000
The Eastern Townships of Quebec	25,000
Land Regulations in Canada	56,500
The eart of Canada	25,000
New Brunswick	30,000
Prince Edward Island	25,000
Women's Work in Canada	51,700
Canada's Farthest South	50,000
What Irishmen say of Canada	12,800
British Columbia	27,250
Calendriers	53,000

CARTES.

Carte pour écoles du Dominion of Canada	25,000
Petite carte du Dominion of Canada	33,000
Manitoba, Saskatchewan et Alberta	5,000

JOURNAUX.

The Danebrog, danois	12,000
Der Norwestern, allemand	52,000
Keimskringla, islandais	78,000
Scottish Canadian	3,000
Northern Echo, supplément / *Sheffield Independent* / *Birmingham Gazette*	50,000

Il a été reçu au cours de l'année 369,813 lettres que l'on a examinées. Les lettres et dépêches télégraphiques parties de ce bureau se sont chiffrées pendant l'année par 148,103.

Votre obéissant serviteur,

W. D. SCOTT,
Surintendant de l'immigration.

OTTAWA, 15 juin 1915.

M. W. W. CORY, C.M.G.,
Sous-ministre de l'Intérieur,
Ottawa, Canada.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de soumettre mon rapport pour l'exercice clos le 31 mars 1915.

Au cours de l'exercice qui vient de se terminer, 1,258 personnes d'origine chinoise ont été admises au Canada, dont 103 ont été exemptes de l'impôt per capita et 1,155 ont été acceptées moyennant le paiement de $500 par tête. Pour permettre de comparer, il semble opportun de publier les statistiques ci-incluses concernant l'immigration chinoise depuis l'imposition de la première taxe per capita en 1885, taxe qui a été portée à $100 le 1er janvier 1901 et à $500 le 1er janvier 1904.

Exercice.	Exempts.	Payant la taxe.	Pourcentage du total des exempts admis.	Inscrits pour départ.	Revenu total.
					$ c.
1886	1	211	0·47	829	11,693 00
1887		124		734	7,424 50
1888		290		868	15,694 50
1889	112	782	12·53	1,322	40,808 00
1890	97	1,069	8·32	1,671	56,258 00
1891	12	2,114	0·56	1,617	107,785 50
1892	6	3,276	0·18	2,168	166,502 50
1893	14	2,244	0·62	1,277	113,491 00
1894	22	2,087	1·04	666	105,021 50
1895	22	1,440	1·50	473	72,475 00
1896	24	1,762	1·34	697	88,800 50
1897	24	2,447	0·97	768	123,119 50
1898	17	2,175	0·78	802	109,754 00
1899	17	4,385	0·39	859	220,309 50
1900	26	4,231	0·61	1,102	215,102 00
1901	26	2,518	1·02	1,204	178,704 00
1902	62	3,525	1·73	1,922	364,972 00
1903	84	5,245	1·58	2,044	526,744 00
1904	128	4,719	2·64	1,920	474,420 00
1904–05	69	8	89·61	2,080	6,080 00
1905–06	146	22	86·90	2,421	13,521 00
1906–07	200	91	68·73	2,594	48,094 00
1907–08	752	1,482	33·66	3,535	746,535 00
1908–09	695	1,411	33·00	3,731	713,131 00
1909–10	688	1,614	29·89	4,002	813,003 00
1910–11	805	4,515	15·13	3,956	2,262,056 00
1911–12	498	6,083	7·56	4,322	3,049,722 00
1912–13	367	7,078	4·93	3,742	3,549,242 00
1913–14	238	5,274	4·32	3,450	2,644,593 00
1914–15	103	1,155	8·19	4,373	588,124 00
	5,255	73,377	6·68	61,149	17,433,180 00

La diminution marquée de l'immigration chinoise pendant l'exercice 1914-15, sur les années précédentes, a été causée par la mise en vigueur, à partir du 31 mai 1915, de la nouvelle loi prohibant le débarquement des artisans et des journaliers, des ouvriers experts ou inexpérimentés dans les ports de la Colombie-Britannique.

On a continué activement au cours de l'année, à remplacer des certificats perdus et à en accorder de nouveaux en échange de ceux qui ne comportaient pas de photographies, de sorte que chaque personne d'origine chinoise légalement admise au Canada aura une preuve documentaire de son admission. Le 31 mars 1915, 8,901 certificats avaient été émis en échange des anciens et 6,624 délivrés à ceux qui avaient perdu leurs certificats mais avaient démontré au département qu'ils avaient été légalement admis.

Votre obéissant serviteur,

W. D. SCOTT,

Contrôleur en chef de l'immigration chinoise.

RAPPORT DU SECRETAIRE DU BUREAU DU HAUT-COMMISSAIRE.

17, RUE VICTORIA, LONDRES, G.S., 1er mai 1915.

L'honorable ministre de l'Intérieur,
Ottawa, Canada.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous transmettre les rapports sur l'émigration pour l'exercice clos le 31 mars 1915. Ce sont ceux de MM. J. Obed Smith, de Londres; A. F. Jury, de Liverpool; J. K. Millar, Glasgow; F. T. Campbell, Birmingham; J. Cardale, Exeter; L. Burnett, York; F. W. Kerr, Peterborough; E. MacLeod, Carlisle; S. Pugh (2), Cardiff; M. G. G. Archibald, Aberdeen; E. O'Kelly, Dublin; J. Webster, Belfast; Carl Krag, Copenhague; J. H. Stanford, Anvers.

Dans la revue de l'année 1914, qui a été soumise il y a douze mois, je signalais une diminution de l'émigration et je faisais prévoir un décroissement nouveau. Les chiffres comparatifs pour les trois premiers mois de 1913-1914 ont été donnés dans le dernier rapport. Ils indiquaient une réduction de 43 pour 100. Les quatre mois suivants: avril, mai, juin et juillet ont accusé un décroissement encore plus accentué, de 109,059 à 43,910, soit 60 pour 100.

Pendant les huit derniers mois de l'exercice, la guerre a prévalu et on ne peut plus faire de comparaisons.

Nous donnons, comme d'habitude, les tableaux suivants, compilés d'après les chiffres du bureau du Commerce:—

ÉMIGRANTS.

ETAT indiquant le nombre de personnes habitant autrefois le Royaume-Uni, et qui se sont établies en permanence en dehors de l'Europe, d'après les relevés figurant dans les rapports fournis par le bureau impérial du Commerce.

DURANT L'EXERCICE CLOS LE 31 MARS 1914.

Futur pays de résidence permanente.	Dernière résidence permanente				Total.
	En Angleterre.	Pays de Galles.	En Ecosse.	En Irlande.	
Canada	125,669	1,285	35,881	7,715	170,550
Australie	40,572	784	5,124	1,842	48,322
Nouvelle-Zélande	9,093	69	2,094	844	12,100
Sud africain anglais	8,455	253	1,493	323	10,524
Indes (y compris Ceylan)	5,064	96	1,179	198	6,537
Autres colonies et possessions britann.	4,608	66	543	119	5,336
Etats-Unis	42,371	1,766	15,164	31,539	90,840
Autres pays étrangers	8,100	108	785	219	9,212
	243,932	4,427	62,263	42,799	353,421

DURANT L'EXERCICE CLOS LE 31 MARS 1915.

Canada	48,256	465	12,967	3,261	65,269
Australie	21,192	536	3,141	1,639	26,508
Nouvelle-Zélande	4,859	39	1,230	547	6,675
Sud africain anglais	5,479	157	937	238	6,811
Indes (y compris Ceylan)	5,304	134	1,128	195	6,761
Autres colonies et possessions britann.	4,173	62	412	73	4,720
Etats-Unis	30,756	1,034	9,034	22,987	63,811
Autres pays étrangers	4,563	84	578	139	5,364
	124,902	2,511	29,427	29,079	185,919

[1]Dans ce tableau et les suivants, la résidence pendant un an ou plus est considérée comme résidence permanente.

IMMIGRANTS.

Etat indiquant le nombre des personnes venues des endroits situés en dehors de l'Europe pour s'établir en permanence dans le Royaume-Uni, d'après les rapports du bureau impérial du Commerce.

AU COURS DE L'EXERCICE TERMINÉ LE 31 MARS 1914.

Dernière résidence permanente.	Future résidence permanente.				
	En Angleterre.	Pays de Galles.	En Ecosse.	En Irlande.	Total.
Canada	19,948	562	6,221	1,238	27,969
Australie	10,630	238	1,401	493	12,762
Nouvelle-Zélande	2,011	22	389	149	2,571
Sud-Africain anglais	8,566	246	1,505	377	10,694
Indes (y compris Ceylan)	4,845	47	815	173	5,880
Autres colonies et possessions britann.	3,467	41	445	109	4,062
Etats-Unis	11,424	323	2,967	3,280	17,994
Autres pays étrangers	6,640	143	709	211	7,703
	67,531	1,622	14,452	6,030	89,635

AU COURS DE L'EXERCICE TERMINÉ LE 31 MARS 1915.

Canada	26,257	638	7,533	1,562	35,990
Australie	11,137	220	1,312	489	13,158
Nouvelle-Zélande	2,098	41	452	163	2,754
Sud-Africain anglais	8,502	213	1,547	348	10,610
Indes (y compris Ceylan)	6,925	80	1,008	282	8,295
Autres colonies et possessions britann.	4,676	52	520	125	5,373
Etats-Unis	12,497	514	3,599	4,838	21,448
Autres pays étrangers	9,226	137	918	249	10,530
	81,318	1,895	16,889	8,056	108,158

ÉMIGRANTS.

Etat indiquant le nombre de personnes habitant autrefois le Royaume-Uni, et qui se sont établies en permanence en dehors de l'Europe, d'après les relevés figurant dans les rapports fournis par le bureau impérial du Commerce.

AU COURS DE L'EXERCICE CLOS LE 31 MARS 1914.

Futur pays de résidence permanente	Dernière résidence permanente.				Total.
	En Angleterre.	Pays de Galles.	En Ecosse.	En Irlande.	
Canada	12,953	142	2,882	597	16,574
Australie	7,836	174	1,050	362	9,422
Nouvelle-Zélande	1,387	12	266	178	1,843
Sud-Africain anglais	1,820	52	214	66	2,152
Indes (y compris Ceylan)	1,115	17	201	47	1,380
Autres colonies et possessions britann.	1,210	24	141	20	1,395
Etats-Unis	6,017	233	2,060	2,363	10,673
Autres pays étrangers	1,711	30	148	50	1,939
	34,049	684	6,962	3,683	45,378

AU COURS DES TROIS MOIS TERMINÉS LE 31 MARS 1915.

Canada	2,945	23	412	158	3,538
Australie	2,786	67	397	292	3,542
Nouvelle-Zélande	450	5	135	57	647
Sud-Africain anglais	977	32	131	38	1,178
Indes (y compris ceylan)	1,083	24	240	43	1,390
Autres colonies et possessions britann.	999	18	94	8	1,119
Etats-Unis	2,838	91	640	1,212	4,781
Autres pays étrangers	795	14	121	36	966
	12,873	274	2,170	1,844	17,161

IMMIGRANTS.

ETAT indiquant le nombre des personnes venues d'en dehors de l'Europe pour s'établir en permanence dans le Royaume-Uni, d'après les rapports du bureau impérial du Commerce.

DURANT LES TROIS MOIS TERMINÉS LE 31 MARS 1914.

Pays de dernière résidence permanente	Future résidence permanente.				Total
	En Angleterre.	Pays de Galles.	En Ecosse.	En Irlande.	
Canada	2,930	68	783	217	3,998
Australie	1,895	44	291	77	2,307
Nouvelle-Zélande	367	1	54	36	458
Sud-Africain anglais	1,793	49	301	58	2,201
Indes (y compris Ceylan)	811		120	22	953
Autres colonies et possessions britann.	668	9	87	23	787
Etats-Unis	1,689	39	402	391	2,521
Autres pays étrangers	1,068	9	122	47	1,246
	11,221	219	2,160	871	14,471

DURANT LES TROIS MOIS TERMINÉS LE 31 MARS 1915.

Canada	4,551	99	1,102	186	5,938
Australie	1,677	26	195	57	1,955
Nouvelle-Zélande	285	8	36	14	343
Sud-Africain anglais	1,289	9	215	31	1,544
Indes (y compris Ceylan)	1,116	4	142	28	1,290
Autres colonies et possessions britann.	1,009	15	133	26	1,183
Etats-Unis	1,956	78	556	489	3,079
Autres pays étrangers	1,992	26	233	51	2,302
	13,875	265	2,612	882	17,634

Il a été remarqué que dans la presse et ailleurs on avait déjà exprimé l'opinion qu'il se ferait un grand mouvement d'émigration à la fin de la guerre, mais la base de cette supposition est si instable qu'il serait inutile de s'y fier. La situation économique ici et au Canada est censée être le facteur qui exercera le plus d'influence, mais les autres circonstances seront complètement nouvelles et leurs conséquences sont très incertaines. Nous surveillerons attentivement les changements qui auront lieu et nous tirerons parti de toutes les occasions qui s'offriront de promouvoir les intérêts du Dominion.

Il n'y a pas eu de diminution dans la circulation des câblogrammes hebdomadaires de nouvelles, et l'intérêt que ces renseignements provoquent n'a pas décru. C'est un des genres de propagande qu'on peut maintenir avec utilité dans les circonstances.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

W. L. GRIFFITH,
Secrétaire officiel.

RAPPORT DE J. OBED SMITH.

11 ET 13, CHARING CROSS,
LONDRES, G.S., 31 mars 1915.

L'honorable sir GEORGE H. PERLEY,
Haut-commissaire canadien intérimaire,
17, rue Victoria,
Londres, Angl.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre mon rapport concernant le service de la division d'émigration du ministère de l'Intérieur. Ce service embrasse toutes les agences des Iles-Britanniques, les agences de renseignements à Paris, à Anvers et à Copenhague, et en général le service accompli en Europe durant l'exercice clos le 31 mars 1915. J'annexe au présent rapport les rapports particuliers que m'ont transmis les différents agents d'émigration de cette division, et traitant de leur service pou l'exercice mentionné.

La visite d'inspection du sous-ministre de l'Intérieur a été bienvenue par tout personnel et elle a mis de l'harmonie dans le travail, des deux côtés de l'Atlantic La visite annuelle, au moins, de l'honorable ministre, de son sous-ministre ou du rintendant est très désirable, et avant la fin de la guerre elle est plus que jamais cessaire.

Depuis le dernier rapport annuel, nous avons ouvert des bureaux convenable 28, rue High, Cardiff, pour le travail du département dans le pays de Galles. Sydney W. Pugh remplit avec habileté la charge d'agent à cet endroit, en outre son travail comme inspecteur des agences de l'Europe.

M. Frederick Campbell a été chargé du bureau de Birmingham en remplace de M. Thomas Hammond qui a démissionné pour cause de santé.

Nos officiers ont continué à visiter les agents d'inscription licenciés de temps temps quand ils ont pu le faire. Je suis heureux de faire rapport que les agents d'inscription ont continué leurs affaires en suivant les règlements imprimés et la politique définie par le département et qu'ils continuent à soumettre tous les cas douteux à ce bureau avant d'inscrire les passagers concernés.

Le 25 mai 1914, j'ai émis la circulaire générale suivante:—

"Par suite de la dépression financière générale et de la suspension des grands travaux d'amélioration, le gouvernement du Canada trouve qu'il y a maintenant dans le Dominion assez d'ouvriers experts et de journaliers pour exécuter tous les travaux projetés pour 1914 et par conséquent il conseille aux personnes qui ont les occupations mentionnées plus haut et qui désirent émi-

TABLEAU indiquant le nombre des jeunes immigrants arrivés au Canada au cours des quatorze dernières années ainsi que le nombre des demandes reçues par les diverses agences pendant la même période.

Exercice.	Enfants émigrés.	Demandes reçues.
1900-1	977	5,783
1901-2	1,540	8,587
1902-3	1,979	14,219
1903-4	2,212	16,573
1904-5	2,808	17,833
1905-6	3,264	19,374
1906-7	1,455	15,800
1907-8	2,375	17,239
1908-9	2,424	15,417
1909-10	2,422	18,477
1910-11	2,524	21,768
1911-12	2,689	31,040
1912-13	2,642	32,417
1913-14	1,899	30,854
Total	31,210	265,381

TABLEAU indiquant le nombre des enfants envoyés au Canada pendant les 12 mois terminés le 31 mars 1915, par les principales agences et le nombre des demandes d'enfants reçues pendant la même période.

Société ou agence.	Enfants émigrés.	Demandes reçues pour enfants.
Dr. Barnardo's Homes, Toronto et Peterborough Ontario, et Winnipeg, Manitoba	564	24,932
Mlle Macpherson, Stratford	149	596
M. J. W. C. Fegan, Toronto	112	500
National Children's Home and Orphanage, Hamilton	73	675
M. Quarrier, Fairknowe Home, Brockville	35	355
Marchmont Home, Belleville	186	1,056
Les Dlles Smyley, Hespeler	10	177
Mme Birt, Knowlton	65	651
The Catholic Emigration Association, Ottawa	253	667
Church of England Waifs and Strays Society, Sherbrooke, Quebec	170	335
Church of England Waifs and Strays Society, Niagara-sur-le-lac, Ontario	48	380
M. Middlemore, Halifax, N.-E.	97	350
Salvation Army Emigration Agency, Toronto	118	515
The Children's Aid Society, Londres, Angleterre	19	65
Self Help Emigration Society / East End Emigration Fund	....	
	1,899	30,854

G. BOGUE SMART,

Inspecteur en chef,
des jeunes immigrants anglais et des refuges.

PARTIE III

ARPENTAGES

ARPENTAGES

RAPPORT DE L'ARPENTEUR GENERAL.

OTTAWA, 9 août 1915.

Au sous-ministre de l'Intérieur,
Ottawa.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre le rapport suivant des arpentages topographiques faits durant l'exercice clos le 31 mars 1915.

Les progrès au cours de l'année dernière et l'étendue générale des arpentages sont illustrés par des cartes qui accompagnent le rapport sous forme de monographie.

Les crédits budgétaires pour l'exercice financier de 1914-1915 ont pourvu à la continuation des arpentages des terres fédérales, virtuellement sur la même échelle que durant l'année précédente; le total du crédit à cette fin étant de $1,047,000.

ARPENTAGES DES GRANDES LIGNES DE CONTOUR.

Durant l'année 1913 un fort courant de colonisation s'est dirigé vers la région de la rivière La-Paix. S'étendant au nord de cette région, les rivières La-Paix et Athabaska offrent deux grandes routes naturelles aux progrès de la colonisation future. Cette contrée septentrionale est en grande partie inconnue et inexplorée. Les rapports reçus jusqu'à présent indiquent qu'elle est en majeure partie boisée, mais fréquemment interrompue par de grandes savanes, avec çà et là des étendues de bonnes terres agricoles. Une grande partie de ces terres est impropre à la colonisation, mais il est impossible de prévoir où la colonisation future aura lieu. Afin de mettre le ministère en mesure de procéder aux arpentages de subdivision, on a prolongé le réseau de lignes de base et de méridiens initiaux jusque dans les régions inexplorées. Ces lignes servant de base à tous les arpentages subséquents, il faut qu'elles soient établies avec le plus grand soin et avec la plus grande précision. Bien que les arpentages soient faits loin des habitations, et bien qu'il n'y ait virtuellement aucun moyen de communications avec la civilisation, le travail est fait avec une grande exactitude. L'arpenteur est muni d'un outillage et d'instruments de première classe, et nul autre arpentage, sauf le travail géodésique, n'est fait avec un plus grand raffinement. On obtient de bons résultats, dus en grande partie au soin que les arpenteurs apportent aux nombreux détails secondaires du travail, lesquels, cependant, ont bien leur importance. Une équipe de vingt-trois hommes, sous les ordres d'un arpenteur fédéral, est employée sur chaque ligne de base ou méridien arpentés. Outre l'arpentage de la ligne, l'équipe est chargée de l'exploration de la région sur douze milles de distance de chaque côté. D'après les rapports des explorateurs on prépare des cartes indiquant la topographie de la région, l'espèce et la qualité du bois et la nature du sol. Simultanément avec l'arpentage des grandes lignes de contour, on relève le niveau des lignes. Cela fait partie d'un grand réseau de niveaux que l'on a entrepris d'étendre à tout le pays.

Quatre équipes ont été employées durant l'année à l'arpentage des grandes lignes de contour dans l'Alberta septentrionale. La 29ème ligne de base (entre les townships 112 et 113) a été arpentée depuis le cinquième jusqu'au sixième méridien, soit une distance de 140 milles. Cette ligne passe à environ vingt-cinq milles au nord du Fort-Vermillon, où elle traverse le sommet des montagnes Caribou. Ces montagnes

sont légèrement boisées d'épinettes rabougries, et la surface est recouverte d'une mousse profonde, au-dessous de laquelle la terre reste gelée durant toute l'année. Il y a là beaucoup d'ours et de caribous, et le poisson abonde dans plusieurs petits lacs. La contrée environnante est légèrement ondulée et couverte de petites épinettes et de petits peupliers. Le sol est bon et l'herbe y est abondante.

La 26ième ligne de base (entre les townships 100 et 101) a été établie à l'est depuis la rivière La-Paix jusqu'au cinquième méridien, et la 27ième a été prolongée vers l'est depuis le rang 8 jusqu'au méridien. Une fois défrichée, toute cette région offrira de splendides terres arables, mais elle est maintenant couverte de chablis et de brûlé. Le terrain étant généralement plat, il faudra entreprendre de grands travaux de drainage afin d'égoutter les savanes et de rendre la région accessible. Une troisième équipe a prolongé l'arpentage de la 26ième base (entre les townships 100 et 101) depuis le quatrième jusqu'au cinquième méridien, environ 150 milles. Cette ligne est située à environ quarante milles au nord de McMurray, et traverse les montagnes du Bouleau à environ quinze milles à l'ouest de la rivière Athabasca. Entre la rivière et les montagnes le sol est bon, et en certains endroits le bois est excellent. A l'ouest des montagnes, une surface de mousse couvre une massés de cailloux incrustés dans l'argile.

L'arpentage de la 24ième base (entre les townships 92 et 93) et de la 25ième base (entre les townships 96 et 97) a été prolongé vers l'ouest depuis la rivière Athabaska jusqu'au cinquième méridien. Une partie considérable de la région à l'ouest de la rivière Athabaska est occupée par les montagnes du Bouleau, un grand plateau élevé couvert de cailloux. La surface a été brûlée et elle est maintenant couverte de chablis et de plantes rabougries. On y rencontre plusieurs grands muskegs. Le lac de la Légende, mesurant neuf milles de longueur sur trois milles de largeur, contient une quantité abondante de poissons. Il tire son nom d'une superstition des sauvages qui le croient hanté par des monstres.

Afin de se préparer pour la colonisation le long de la ligne du chemin de fer de la Baie-d'Hudson, colonisation qui se produira dans des proportions limitées après la construction de la ligne, trois équipes ont été occupées à prolonger le réseau des grandes lignes de contours dans le nord du Manitoba.

Le méridien principal a été continué vers le nord à partir du township 80 jusqu'au township 88 à travers une région jusqu'alors inconnue. Bien qu'elle soit légèrement onduleuse, la surface offre une série de muskegs, de fondrières moussues et de marais flottants, couverte de chablis et de jeunes pousses d'épinette rouge et blanche. Le drainage, qui devra précéder la colonisation, sera comparativement facile vu le grand nombre de ruisseaux et de rivières.

La même équipe a retracé le deuxième méridien depuis le township 56 jusqu'au township 85. Ce rétablissement était nécessaire afin de déterminer les directions et chaînages exacts de la ligne, vu qué bon nombre des archives de l'arpentage primitif ont été détruites par le feu dans le camp des arpenteurs peu de temps avant la clôture des travaux de campagne.

Les deux autres équipes ont arpenté de courtes parties des lignes de base et des méridiens dans le voisinage de l'emplacement de la voie depuis le lac Fendu en allant vers le nord-est jusqu'à Port-Nelson. Cette région est en majeure partie plane et entrecoupée de sommets, la surface étant en grande partie composée de crouliers ou de savanes d'épinettes rouges partiellement drainées par la rivière Nelson. Le sol est une profonde marne argileuse recouverte de mousse; il ne sera propre à l'agriculture que lorsque la mousse en aura été enlevée. Le bois, qui est clairsemé, est en majeure partie composé d'épinettes calcinées, avec des massifs de peupliers verts. Port-Nelson est le terminus projeté du chemin de fer de la Baie-d'Hudson. Lors de l'arpentage, on employait là cinq cents hommes à la construction du port.

Afin de se préparer à la division, dans un avenir rapproché, des terres adjacentes à la rive est du lac Winnipeg, une équipe a été envoyée pour établir de courtes parties des lignes de base dans ces environs. Environ cent milles de lignes ont été arpentés. Les feux de forêts ont sévi et ont détruit de grandes étendues de bois de construction.

Près du lac, les terres sont généralement planes, la surface offrant une succession de savanes, de crouliers et de crêtes de rochers peu élevées. Les crouliers ne sont pas profonds, et le fond est généralement d'argile avec plus ou moins de fange, mais le drainage étant très difficile, il est douteux que cette région soit colonisée dans un avenir rapproché. Les renards noirs et argentés y abondent.

SUBDIVISION DES TOWNSHIPS.

La subdivision des townships étant de beaucoup en avant de la colonisation, on a beaucoup diminué les arpentages de cette catégorie durant l'année 1914. Dix-huit équipes seulement ont été employées à la subdivision aux prix du contrat. L'année précédente, vingt-sept équipes avaient été employées à des arpentages de ce genre. Onze des équipes ont travaillé dans la région de la rivière La-Paix, à l'ouest du Petit lac de l'Esclave, où la colonisation faisait des progrès rapides. Dans tous les townships subdivisés, le sol est bon et très propre à l'agriculture.

Quelques townships ont été subdivisés à l'entreprise par une équipe autour du lac Wabishaw, où plusieurs colons s'étaient déjà établis. Cette région se remplira rapidement lorsqu'il y aura là des communications par voie ferrée.

On a continué la subdivision des terres adjacentes à la rivière Athabaska, et ces terres sont maintenant ouvertes à la colonisation vers le nord jusqu'au township 94, soit à environ trente milles au nord de McMurray.

Quelques townships ont été arpentés dans le Manitoba afin d'ouvrir les terres à la colonisation au nord du lac Saint-Martin et dans le voisinage de la baie Washow. Une équipe a été employée à chacun de ces endroits.

Les arpentages de subdivision étant de beaucoup en avance de la colonisation dans la Saskatchewan, nulle entreprise d'arpentage n'a été adjugée dans cette province.

Outre les dix-huit équipes employées à l'entreprise, quatorze équipes ont été employées à la journée pour les arpentages de subdivision qui étaient d'une nature telle qu'ils ne pouvaient être exécutés à l'entreprise aux prix réguliers fixés par décret de l'exécutif. Les principaux arpentages de cette nature faits durant l'année l'ont été aux endroits suivants ou dans les environs: Fort-Vermillon, dans l'Alberta septentrionale; Fort-Saint-Jean et Hudson-Hope, dans la région de la rivière La-Paix; passage de la rivière La-Paix; Rocky-Mountain-House; lac Atikamek; au nord du Petit lac de l'Esclave; le long du chemin de fer de la Baie-d'Hudson, et dans la zone du chemin de fer, Colombie-Britannique.

Les arpentages le long du chemin de fer de la Baie-d'Hudson s'étendent maintenant au nord jusqu'au township 70, rang 5, à l'ouest du méridien principal.

La plupart des arpentages dans la zone des chemins de fer ont été entrepris à la demande des agents des terres fédérales. Outre la subdivision régulière des townships, les équipes d'arpentage dans la Colombie-Britannique font tous les arpentages nécessaires pour les concessions minières et pour les emplacements de villes et de villages; elles rétablissent aussi les limites des réserves sauvages préalablement établies, et des lots provinciaux. Dans les districts où les terres ont le plus de valeur, le ministère les concède en lopins de quarante acres ou moins. La subdivision régulière des townships n'étant pas suffisante dans ces cas pour permettre aux propriétaires de déterminer les limites de leurs terres, l'on s'efforce d'arpenter deux limites ou plus de ces lopins et de marquer au moins deux angles sur le terrain.

Je regrette de faire rapport que, pendant qu'il était occupé à des arpentages le long de la rive de la rivière Nahatlatch, M. A. E. Hunter, arpenteur fédéral, a perdu l'équilibre sur un haut précipice surplombant la rivière et s'est noyé. Son cadavre a été retrouvé plusieurs jours après et a été expédié à Wiarton, Ont., pour y être inhumé.

Les arpentages de subdivision des terres fédérales sont aujourd'hui beaucoup plus élaborés qu'ils ne l'étaient autrefois; en conséquence, les prix par mille d'arpentage à l'entreprise sont beaucoup plus élevés. Afin de constater comment les arpentages de subdivision faits à la journée peuvent se comparer sous le rapport du coût avec les

arpentages semblables faits à l'entreprise, une équipe employée à la journée a travaillé durant la saison à des arpentages de subdivision dans des conditions identiques, autant que possible, à celles dans lesquelles se faisait le travail à l'entreprise. L'endroit choisi était un bloc de townships près de la rivière Athabaska, à environ trente-cinq milles au nord-est d'Athabaska. Bien que l'arpenteur ait perdu une partie de son équipement dans un accident de canot, et en dépit du fait que l'on a consacré beaucoup de temps à la construction des chemins, le coût par mille de son arpentage a été au-dessous de la moyenne du coût par mille des arpentages faits à l'entreprise dans la même région.

On a l'intention d'introduire un certain nombre d'améliorations dans nos méthodes d'arpentage. A l'avenir, toutes les lignes de sections dans un township seront arpentées et quelques lignes de niveaux seront établies dans chaque township. L'arpentage des lignes de sections permettra aux colons des districts plus ou moins boisés de trouver leurs lignes sans beaucoup de difficultés, et les niveaux seront très utiles plus tard pour la préparation des projets de drainage, de routes et autres améliorations.

INSPECTION DES ARPENTAGES.

Les arpentages faits à l'entreprise ont été inspectés avec soin afin de déterminer si les travaux étaient faits avec précision et si les prix exigés pour les travaux étaient conformes aux termes du contrat. Cinq inspecteurs ont été employés à cette fin, et leurs rapports démontrent que les entrepreneurs ont fait leur travail avec soin et conformément aux exigences.

Lorsque les inspecteurs ne sont pas occupés aux travaux d'inspection, ils emploient autant que possible leur temps à des arpentages de subdivision et à divers autres travaux. Durant la dernière saison, un inspecteur a visité les camps de plusieurs arpenteurs chargés de la direction d'équipes payées à la journée. Il a examiné les instruments dont ils étaient pourvus et leur équipement, ainsi que les travaux exécutés et la compétence générale de l'arpenteur comme chef d'une équipe d'arpentage.

ARPENTAGE DES LIMITES INTERPROVINCIALES.

La délimitation de la frontière entre les provinces d'Alberta et de la Colombie-Britannique, commencée en 1913, a été continuée durant la dernière saison sous la direction des mêmes trois commissaires qu'auparavant. Deux équipes ont été employées à l'arpentage, une sous la direction de chacun des commissaires nommés par les provinces: une équipe a arpenté la ligne limitrophe et érigé les monuments de la limite; l'autre a fait une étude photo-topographique de la région située des deux côtés de la limite. Le représentant du Dominion a visité les équipes de temps à autre afin de se tenir au fait des progrès des travaux et de conférer avec les autres commissaires au sujet des questions pouvant faire surgir des difficultés ou des différends.

La limite a été établie à travers les défilés du Nid-de-Corbeau et de Kootenay-Nord, et cinquante-neuf monuments limitrophes ont été érigés. Un arpentage préliminaire a été commencé au défilé de Kooteney-Sud.

NIVEAUX.

On a établi quatre mille cinq cents milles de lignes de niveaux, portant à neuf mille huit cents le nombre de milles de lignes de niveaux établies jusqu'à présent. L'imprimeur a maintenant en mains une publication donnant sous forme de tableaux les renseignements recueillis par nos arpenteurs pour 7,400 milles des niveaux déjà établis. On espère que cette publication répondra à un besoin qui se fait sentir depuis longtemps, vu qu'elle contiendra beaucoup de renseignements qui seront très précieux pour le développement de nouvelles régions, l'assainissement des terres marécageuses, le développement d'étendues aquifères, et pour un grand nombre d'autres entreprises tant publiques que particulières.

ARPENTAGES TOPOGRAPHIQUES.

L'arpentage topographique de la partie du parc Jasper, dans le voisinage de Jasper, commencé en 1913, a été continué. Les platières des rivières Athabaska et Miette, et la région onduleuse en arrière des platières ont été arpentées sur une distance approximative de cinq milles de chaque côté de la ville. L'arpentage a été fait au moyen de la planchette et, d'après les renseignements recueillis, il sera possible de préparer une carte de contour de la région avec intervalles de dix ou vingt pieds. Cette carte sera très utile pour tracer les plans d'améliorations et de travaux publics pour l'embellissement du parc. L'aspect attrayant de l'endroit est de beaucoup rehaussé par les nombreux petits lacs disséminés dans toute l'étendue arpentée.

L'arpentage topographique de la réserve forestière du Nid-de-Corbeau, fait à la demande de la division de Sylviculture, et la publication de la carte de la réserve sont maintenant en voie d'exécution. Une superficie approximative de sept cents milles carrés a été arpentée, comprenant le versant oriental des montagnes Rocheuses vers le sud, à partir du chemin de fer Pacifique-Canadien jusqu'à la frontière internationale. De vastes gisements de houille se trouvent dans la réserve, mais les seules houillères exploitées sont celles qui se trouvent à proximité du chemin de fer. Un puits de pétrole, foré jusqu'à une profondeur de 970 pieds, donne un rendement de quinze ou vingt barriques de pétrole brut par jour.

Les arpentages topographiques ont été beaucoup retardés par les vents violents et la fumée provenant des feux de forêts. Durant une saison comprenant cent vingt-cinq jours, il y a eu quarante-six jours durant lesquels il a été absolument impossible de travailler, et durant plusieurs autres jours les conditions ont été défavorables aux bons résultats.

ARPENTAGES AU STADIA.

Douze équipes ont été employées aux arpentages au stadia des étendues aquifères dans les parties de la Saskatchewan et de l'Alberta subdivisées il y a un grand nombre d'années. Lors des arpentages primitifs, il y avait là un grand nombre de nappes d'eau qui sont maintenant partiellement ou complètement desséchées, laissant beaucoup plus de terrain disponible pour la colonisation. Dans certains cas l'on trouve des nappes d'eau qui n'existaient pas auparavant, ou qui n'avaient pas été remarquées par l'arpenteur lors de la subdivision des townships; dans d'autres cas, l'on constate que le cours des rivières est considérablement modifié.

Chaque township est examiné avec soin par une équipe de stadia, et grâce aux renseignements recueillis, nous sommes en mesure de publier de nouveaux plans de townships représentant les conditions telles qu'elles existent maintenant. Durant l'année, 605 townships ont été examinés, et 2,733 milles de levés ont été faits par les équipes de stadia.

RECTIFICATIONS ET RÉARPENTAGES.

En subdivisant les terres fédérales on s'est très communément servi de poteaux en bois. Avant 1883, on ne se servait des poteaux en fer que pour marquer les angles des townships. De 1883 à 1889 on s'en est servi aussi pour marquer les angles des sections dans la prairie, mais on se servait de poteaux en bois dans la forêt. Depuis 1890, tous les angles de townships et de sections ont été marqués par des poteaux en fer. Les angles des quarts de section ont été d'abord marqués par des poteaux en fer vers 1908. Il est donc évident qu'à venir jusqu'à il y a six ou sept ans l'on se servait beaucoup de poteaux en bois comme monuments.

Bien que l'on ait invariablement choisi des poteaux de bois sain, leur existence comme monuments n'a duré que très peu. Ils se sont vermoulus très rapidement et ont été fréquemment brisés. De plus, les poteaux en fer sont fréquemment enlevés par des gens qui peut-être ne comprennent pas dans quel but ils ont été placés, ou par

d'autres qui ont intérêt à détruire la preuve de l'arpentage. En faisant des améliorations, il arrive souvent que des colons labourent sur les monuments et les détruisent. La destruction des monuments est une contravention punissable par l'emprisonnement. Bien qu'une récompense de cinquante dollars ait été offerte pour la preuve de ces contraventions, très peu de coupables ont été punis et la destruction des monuments continue. On est maintenant à fabriquer des poteaux en fer d'un modèle tel qu'il sera beaucoup plus difficile de les enlever.

Lorsque beaucoup des monuments d'arpentage ont disparu, les nouveaux colons peuvent très difficilement déterminer les limites de leurs homesteads. En vertu des dispositions de l'article 58 de la loi concernant l'arpentage des terres fédérales on entreprend des réarpentages dans les townships qui se colonisent actuellement, lorsqu'une enquête démontre que cet arpentage est nécessaire afin de déterminer les limites des divers quarts de section. Dans les townships où une partie considérable des terres ont été concédées et sont passées sous la juridiction provinciale, on n'entreprend pas de réarpentage, vu qu'en pareils cas les propriétaires des terres sont censés voir eux-mêmes à ce que la perpétuité des monuments soit assurée.

Il y a vingt ou trente ans, les arpentages n'étaient pas faits avec autant de soin et de précision qu'aujourd'hui. En examinant ces arpentages on constate fréquemment que la direction et les chaînages sont très erronés, et que la superficie des quarts de section est beaucoup plus considérable que d'après le rapport de l'arpenteur. Par suite de ces irrégularités d'arpentage, il arrive souvent que des homesteads adjacents diffèrent en superficie de cinquante ou soixante acres, ce qui donne lieu à beaucoup de mécontentements parmi les colons, et il en résulte souvent des procès. Les erreurs d'arpentages dans les terres colonisées ne peuvent être corrigées qu'en vertu de l'article 57 de la loi concernant les arpentages des terres fédérales.

Le ministère de la Justice a récemment décidé que les articles 57 et 58 de cette loi ne sont pas applicables aux terres qui ont été soustraites à la direction des autorités fédérales avant la date de la sanction de la loi, savoir: le 17 mars 1908, à moins que cela ne soit autorisé par la province dans laquelle les terres sont situées. Des lois autorisant ces arpentages ont été passées par les provinces de l'Alberta et de la Saskatchewan, mais jusqu'à présent le Manitoba n'a pas agi dans ce sens.

Trois équipes ont été employées au réarpentage de townships en vertu des dispositions de l'article 58 de la loi concernant les arpentages des terres fédérales. Quatorze townships ont été complètement ou partiellement réarpentés. Ces équipes ont aussi fait des arpentages de nature diverse, tels que le prolongement des lignes de subdivision sur les lits desséchés de lacs qui convraient autrefois des superficies considérables. Elles ont établi des monuments pour marquer divers angles rendus accessibles par l'assèchement partiel des lacs.

Un arpenteur avec un seul adjoint a été employé durant toute la saison à voyager à travers le pays, s'occupant des plaintes, corrigeant les erreurs, érigeant des monuments et faisant divers ajustages qui ne requéraient pas beaucoup de travail. Vers la fin de la saison, lorsque les autres arpentages étaient terminés, deux autres arpenteurs, chacun avec un adjoint, ont été employés à de semblables travaux divers.

Les arpentages des lignes de base et des méridiens faits il y a un grand nombre d'années, alors que les instruments et les méthodes n'étaient pas d'une précision suffisante, sont parfois absolument erronés. On a découvert des erreurs allant jusqu'à vingt-sept chaînes de direction. Afin de déterminer la situation exacte des monuments qui existent le long de ces lignes, il est nécessaire de faire un arpentage de rétablissement. Ce travail a été commencé durant la saison de 1912, et il a été continué durant chaque saison successive.

En 1914, une équipe a été employée au rétablissement de la deuxième ligne de base (entre les townships 4 et 5) entre les deuxième et quatrième méridiens, et du quatrième méridien depuis la frontière internationale jusqu'au township 54. Cette équipe a rétabli plus de 700 milles.

Le conseil de ville de Prince-Albert a demandé un réarpentage des lots riverains dans la colonie de Prince-Albert. Lorsque la majeure partie des terres en cause sont

des propriétés privées, la réponse ordinaire aux demandes de réarpentages est que le gouvernement fédéral n'a aucun intérêt dans ces terrains et que les réarpentages requis doivent être faits par la province en vertu des lois provinciales. Cependant, le cas en question était exceptionnel. L'arpentage avait été fait il y a longtemps et les archives étaient imparfaites. Il semblait y avoir justification à se départir de la règle générale. Les difficultés citées par le conseil semblaient être dues en majeure partie à la disparition des marques de l'arpentage primitif et aux imperfections du plan de cet arpentage. On a considéré que le réarpentage projeté ferait disparaître ces difficultés.

En conséquence, une équipe a fait un réarpentage de rétablissement d'une partie de la colonie et des townships environnants. Elle a aussi réarpenté un township en vertu des dispositions de l'article 58 de la loi concernant les arpentages des terres fédérales, et a subdivisé une partie de la réserve des sauvages du lac de l'Esturgeon, n° 101, qui avait été rétrocédée au ministère.

OBSERVATIONS DES LATITUDES.

Une équipe, consistant en un arpenteur et un homme, a observé la latitude sur le quatrième méridien près du lac Athabaska, à l'intersection de la rivière La-Paix et des cinquième et sixième méridiens, et aussi sur le sixième méridien près de la 23me ligne de base. Pour ce travail, on a fourni à l'arpenteur un équipement spécial d'instruments, y compris un télescope de zénith.

ARPENTAGES DE COLONIES ET D'EMPLACEMENTS DE VILLES.

En 1908, l'emplacement de ville de Churchill a été arpenté et le projet général pour le tracé de la ville a été rapporté. Les limites des rues et des blocs ont été établies, mais l'arpenteur n'a pas eu le temps de subdiviser, durant cette saison, les blocs en lots et de les jalonner convenablement.

Comme on avait disposé d'une partie de l'emplacement de ville, il a été nécessaire de compléter le travail qui avait été laissé inachevé.

Le voyage de Le-Pas à Churchill a duré du 11 mars au 13 avril. A partir de Le-Pas, l'équipe a voyagé en chemin de fer jusqu'à l'extrémité de la voie du Canadian-Northern, soit une distance de 85 milles, puis elle a continué le long de l'emplacement de la voie, sur un parcours de 155 milles. Durant cette partie du voyage on s'est servi des chevaux, mais à partir de cet endroit le transport s'est fait à l'aide de cinq attelages de cinq chiens chacun. On parcourait de dix à trente milles chaque jour, selon la nature du pays et la profondeur de la neige. Des vents violents ont beaucoup retardé la marche et l'on est arrivé à Port-Nelson vers le 1er avril. De là, l'équipe s'est dirigée à travers le pays jusqu'à Churchill; d'ordinaire on a l'habitude de suivre la côte. Au cours de ce voyage on a beaucoup souffert d'engelures vu que le bois de chauffage était rare.

Le voyage de retour a commencé le 25 août, et l'on a passé quelques jours à Port-Nelson pour organiser le transport. L'équipe est partie de cet endroit le 5 septembre et elle est arrivée à Sydney-Nord- Cap-Breton, le 14 septembre.

L'emplacement de ville est situé sur un lit de roche et de gravier. La région qui avoisine Churchill est tout à fait stérile, mais il y a une quantité considérable d'épinette rouge et blanche près de la rivière Churchill. L'herbe pousse sur les bords des rivières et des lacs. La saison d'été est très courte; elle commence le 1er août et ne dure que six semaines environ. Le printemps est froid et humide; il y a des tempêtes de neige durant le mois de juin.

Une équipe a été occupée à arpenter des colonies le long du fleuve Mackenzie aux forts Providence, Wrigley, Simpson, Norman et Good-Hope, à la rivière au Foin et au Fort-Résolution, qui sont situés près du Grand lac de l'Esclave, et à la colonie du Pélican, sur la rivière Athabaska. La plupart des habitants de ces endroits sont des sauvages ou des métis dont la principale occupation est la chasse. L'équipe employée à

ces travaux est restée en campagne depuis le printemps de 1913 jusqu'à l'automne de 1914.

L'hiver commence tôt dans les régions septentrionales, et le fleuve Mackenzie était complètement recouvert d'un pont de glace le 18 novembre. Lorsque la glace prend, les glaçons flottant s'empilent en énormes masses partout où le courant est rapide, puis ils se soudent et deviennent solides. Cela forme une surface extrêmement raboteuse pour les attelages de chiens. L'arpenteur a été forcé de couper un chemin de plusieurs milles dans la glace, étant souvent obligé de faire passer le chemin entre des murs de glace de huit pieds de hauteur et de quatre pieds d'épaisseur. Durant les mois de janvier et de février la température a varié entre 30° et 60° au-dessous de zéro, et l'on n'a pas fait d'arpentages. Pendant ce temps, l'arpenteur et son aide ont été occupés à la préparation des rapports, tandis que les hommes cherchaient, pour le chauffage, le bois qui était très rare et qu'il fallait transporter d'une distance considérable. Durant l'été le climat est idéal dans toute la région du nord, et il n'est pas sujet à des changements subits. Le temps est très chaud en juillet et août, mais il y a assez de pluie pour maintenir la terre en excellent état pour la croissance du grain et des légumes. La saison humide s'étend de la fin d'août jusqu'à la mi-septembre, alors que les gelées deviennent fréquentes. Il tombe parfois de la neige à la fin d'août.

L'orignal, le caribou et l'ours sont très abondants; les brebis et les chèvres de montagne errent sur les versants des collines. Durant la saison d'été, il est assez facile de se procurer des canards, des oies, des ptarmigans et des perdrix. Il y a abondance de poisson dans tous les lacs ayant une certaine étendue. On trouve en grande quantité de splendides poissons blancs, de la truite, du brochet et un grand nombre d'autres variétés de poissons dans le fleuve Mackenzie et dans les lacs du Grand-Ours et du Grand-Esclave.

A tous les endroits visités l'on cultive avec succès tous les légumes à l'exception des tomates et des melons. Ils atteignent une bonne taille et sont de qualité splendide. Même au fort Good-Hope, tout près du cercle polaire arctique, on a vu de splendides jardins. Les framboises, les canneberges et les airelles croissent en abondance dans tout le nord. On fait un peu d'agriculture en petit aux forts Résolution, Simpson, et à la rivière au Foin, où l'on a cultivé avec succès le blé et l'avoine. Au fort Providence on récolte de l'orge et de l'avoine, et l'on récolte de l'orge au fort Norman. Une scierie bien outillée est installée à Fort-Résolution, et une autre à Fort-Simpson. Elles fournissent du bardeau et du bois aux habitants. Des détachements de la Royale Gendarmerie à cheval du Nord-Ouest sont cantonnés aux forts Résolution et Simpson. Outre les services qu'ils rendent pour le maintien de l'ordre, ils aident aux patrouilles du feu, et le nombre des feux de forêts va en diminuant. Une grande école de mission, où l'on instruit les enfants des sauvages et des métis fonctionne au fort Providence. Des gisements de cuivre existent dans le voisinage des forts Résolution et Good-Hope, et l'on a trouvé de la galène à Fort-Résolution.

A la demande du service des Parcs fédéraux, un grand nombre d'arpentages divers ont été faits dans les parcs de Yoho et des montagnes Rocheuses. Une équipe a été occupée à ce travail durant toute la saison, et une autre, durant quelques mois. Divers arpentages de tracés de chemins ont été faits, et les niveaux ont été relevés dans le voisinage de Banff, Field, et lac Louise. Un levé a été fait de la route d'automobile Calgary-Banff, et les niveaux ont été relevés sur un parcours de 22 milles. Des cimetières ont été tracés à Bankhead et à Field. L'emplacement de ville de Canmore a été réarpenté. Les arpentages de la section des lots de villas de l'emplacement de ville à Banff, commencés à la dernière saison, ont été continués. Ce travail a été fait conformément aux dessins soumis par M. Mawson, expert en matière de plans de villes.

CONCESSIONS DE BOIS.

En vertu des règlements actuels, les concessions de bois sont arpentées par le ministère avant d'être offertes en vente. Dans chaque cas, le coût de l'arpentage est ajouté

au prix de mise en vente de la concession. Durant la saison, trois concessions ont été arpentées, conformément aux instructions données par notre bureau, nécessitant l'établissement d'environ vingt-trois milles de limites de cantons de bois. Deux de ces concessions ont été arpentées par des arpenteurs employés à la journée. Des soumissions ont été reçues pour l'arpentage de la troisième, et l'entreprise a été adjugée au plus bas soumissionnaire.

CONCESSIONS MINIÈRES.

Chaque concession minière est désignée par un numéro de lot dans le groupe auquel ce lot appartient. Le concessionnaire, après avoir jalonné sa concession, doit adresser une demande à l'arpenteur général pour que l'ordre soit donné à un arpenteur fédéral d'établir les limites de la concession, de les mesurer et de les marquer sur le terrain. Les numéros du lot et du groupe de la concession sont fournis avec les instructions. Après avoir complété les travaux sur le terrain, l'arpenteur doit envoyer à l'arpenteur général un plan de la concession sur toile à tracer, ainsi que ses notes de campagne au complet. Il doit fournir aussi les doubles nécessaires; les plans devant être produits chez le régistraire des mines et ceux qui doivent être placardés sur la concession.

Durant la dernière saison, on a arpenté soixante-sept concessions minières dont neuf étaient situées dans le territoire du Yukon. On a aussi reçu des rapports de huit concessions minières arpentées en 1912, et de trente-six, arpentées en 1913. Toutes étaient situées dans le territoire du Yukon, et les rapports de l'arpentage n'avaient pas été terminés à temps pour les rapports précédents.

ARPENTAGE DU YUKON.

Les arpentages de terres fédérales dans le territoire du Yukon sont sous la conduite d'un directeur des arpentages qui a son bureau à Dawson. Il a un personnel de deux dessinateurs. Durant l'année, 113 milles de lignes de base et de levés ont été arpentées. La majeure partie du travail étant relatif à des concessions minières.

MILLES ARPENTÉS.

Voici un tableau comparatif du nombre de milles arpentés chaque année depuis 1912:—

Nature de l'arpentage.	Du 1er avril 1912 au 31 mars 1913.	Du 1er avril 1913 au 31 mars 1914.	Du 1er avril 1914 au 31 mars 1915.
	Milles.	Milles.	Milles.
Contours de townships	2,718	3,760	3,270
Lignes de sections	10,365	7,918	7,100
Relevés	3,509	5,748	5,141
Réarpentages	2,586	1,632	2,610
Total pour la saison	19,178	19,058	18,055
Nombre d'équipes	72	66	50
Moyenne de milles par équipes	266	289	307

Le tableau suivant donne le nombre de milles arpentés par les équipes payées à la journée et par les équipes à l'entreprise.

ÉQUIPES PAYÉES À LA JOURNÉE.

Nature de l'arpentage.	Du 1er avril 1912 au 31 mars 1913.	Du 1er avril 1913 au 31 mars 1914.	Du 1er avril 1914 au 31 mars 1915.
	Milles.	Milles.	Milles.
Contours de townships	1,619	2,074	2,088
Lignes de sections	1,358	1,695	1,756
Relevés	992	4,179	3,987
Réarpentages	2,538	1,613	2,538
Total pour la saison	6,507	9,561	10,369
Nombre d'équipes	35	39	41
Moyenne de milles par équipe	136	245	255

TRAVAIL DES ÉQUIPES À L'ENTREPRISE.

Nature de l'arpentage.	Du 1er avril 1912 au 31 mars 1913.	Du 1er avril 1913 au 31 mars 1914.	Du 1er avril 1914 au 31 mars 1915.
	Milles.	Milles.	Milles.
Contours de townships	1,099	1,695	1,514
Lignes de sections	9,077	6,214	5,012
Relevés	2,517	1,569	1,154
Réarpentages	48	19	6
Total pour la saison	12,671	9,497	7,686
Nombre d'équipes	37	27	18
Moyenne de milles par équipe	342	352	427

Vu la nature de leurs travaux, douze équipes n'ont pas été comprises dans le relevé du nombre de milles pour l'exercice clos le 31 mars 1915.

COÛT DES ARPENTAGES.

Le tableau suivant indique le coût moyen par mille des arpentages faits par les arpenteurs payés à la journée et par ceux qui ont travaillé à l'entreprise:—

——	Arpentage à la journée.	Arpentage à l'entreprise.
Nombre total de milles arpentés	10,309	7,686
Coût total	$504,950 00	$229,303 00
Coût moyen par mille	48 70	29 83

CORRESPONDANCE.

La correspondance a consisté en: lettres reçues, 14,067; lettres expédiées, 17,502.

COMPTES.

Nombre de comptes examinés, 1,710; montant des comptes, $1,046,910; nombre de chèques expédiés, 3,450.

TRAVAIL DE BUREAU.

(T. Shanks, sous-arpenteur général.)

Depuis quelques années, les fréquents changements du personnel de nos officiers experts ont beaucoup nui à l'organisation d'un personnel compétent pour le travail de bureau. On a compris que cela était dû en grande partie à l'activité dans les travaux d'arpentage en général et de génie civil, ce qui offrait de l'emploi avec des perspectives plus brillantes et des prix plus rémunérateurs aux hommes qu'un entraînement spécial dans des écoles techniques, ou que leur expérience dans les travaux pratiques avaient rendus compétents. Lorsque les conditions se sont modifiées dans le monde des affaires, on espérait que le personnel du bureau tendrait à devenir plus permanent. Ce résultat pourra se produire plus tard, mais jusqu'à présent il n'y a pas eu d'amélioration notable. Au cours de l'année dernière, quatorze commis on quitté notre bureau. Trois sont partis pour reprendre leurs fonctions à l'Université, quatre ont préféré le travail de campagne au travail de bureau, un a accepté une position plus attrayante ailleurs, et six ont permuté à d'autres branches ou départements du service. Quatorze hommes ont été choisis par la Commission du Service Civil pour les remplacer mais, bien qu'ils possèdent l'instruction nécessaire, il manque aux nouveaux venus l'entraînement et l'expérience des commis qui nous ont quittés.

Pour ajouter aux difficultés causées par l'instabilité des conditions du personnel, le bureau a éprouvé la perte temporaire de douze commis qui se sont enrôlés pour le service dans la guerre européenne. Neuf d'entre eux sont partis avec le premier contingent et trois avec les troupes expéditionnaires qui ont été recrutées plus tard. D'autres recrutement nous causeront sans doute la perte temporaire d'autres employés qui voudront répondre à l'appel du devoir.

Il n'y a pas eu de relâche dans l'exécution de nos travaux de campagne durant l'année dernière. Pendant quelque temps, lorsque le courant de l'immigration était à son plus haut degré d'intensité, nous avons eu quelque difficulté à faire les travaux de campagne de façon à nous tenir en avant du développement rapide dans l'ouest du Canada. Il était impossible de se procurer un nombre suffisant d'arpenteurs ayant les aptitudes requises, vu que la rémunération offerte dans d'autres branches du génie civil était plus attrayante. Maintenant, à l'exception de quelques localités, les arpenteurs sont bien en avant de la colonisation, et nous n'avons plus de difficulté à nous procurer les services d'hommes compétents pour nos travaux de campagne.

L'achèvement de la subdivision des townships dans les régions où elle avait été demandée avec insistance par les colons, a permis au département de s'occuper un peu de diverses branches des travaux de campagne qui avaient été négligés par suite de l'urgence d'autres travaux. Parmi les divisions du travail qui sont maintenant l'objet d'une plus grande attention figurent les réarpentages, les arpentages au stadia des étendues aquifères, la collection des données magnétiques et astronomiques et le relevé des niveaux.

Les réarpentages ont surtout pour but de rétablir les angles lorsque les monuments primitifs ont disparu, et la rectification des erreurs des anciens arpentages. La difficulté de ces réarpentages augmente avec les progrès de la colonisation. Le but du département est de venir en aide aux colons qui désirent trouver les angles véritables

de leurs homesteads, mais dans certains cas les propriétaires des terres adjacentes s'opposent au réarpentage et il en résulte une situation difficile. Dans d'autres cas, des améliorations municipales ou privées peuvent avoir été faites, et ces améliorations peuvent être affectées par le rétablissement des angles dans leur position exacte.

Les arpentages au stadia des étendues aquifères ont été rendus nécessaires par les changements importants survenus dans ces configurations topographiques depuis que les arpentages primitifs ont été faits. Dans un grand nombre de cas, des étendues figurant comme lacs sur les anciennes cartes sont aujourd'hui en cours de subdivision en homesteads. Dans d'autres cas, c'est le changement contraire qui s'est opéré, et des lacs qui ont toute l'apparence de lacs permanents existent sur des étendues jadis indiquées comme étant la terre ferme. Il existe fréquemment une autre raison pour ces arpentages, vu la nature peu satisfaisante de la limite riveraine. Il s'agit alors de définir exactement le terrain qui doit être concédé. Cette difficulté ne se présente pas lorsque la rive est d'une nature permanente, mais là où elle est sujette aux changements, il a été jugé opportun de substituer des lignes droites dont les positions peuvent être définitivement indiquées.

Les travaux de nivellement et la collection des données magnétiques et astronomiques peuvent être faits par nos équipes de campagne avec très peu de dépenses supplémentaires, lorsqu'elles font l'arpentage ordinaire des terres, et ils offrent un moyen de se procurer beaucoup de renseignements d'une grande valeur tant au point de vue pratique qu'au point de vue purement scientifique.

Le changement dans la nature générale du travail en campagne, et le champ plus vaste ouvert aux enquêtes faites par nos équipes d'arpentage ont eu pour résultat un changement correspondant dans la nature et la quantité du travail de bureau. Aux débuts de ce service, les arpenteurs étaient employés principalement à la subdivision de townships en sections. Le travail de bureau pour la préparation des instructions et l'examen des rapports d'arpentage était comparativement simple. La nature variée des arpentages actuels et les problèmes compliqués auxquels ils donnent lieu ont créé un plus grand besoin d'un personnel compétent et permanent qui soit familiarisé avec toutes les complications du travail.

La besogne courante ou travail divers du bureau continue d'augmenter. Il comprend les recherches sur la nature et les possibilités des régions arpentées, les renseignements sur le caractère et l'étendue des arpentages faits ou projetés, la correspondance et les procédures relatives aux pétitions pour le rétablissement d'angles perdus, le renouvellement des monuments qui sont en mauvais état, la rectification d'erreurs réelles ou supposées dans les lignes d'arpentage et les renseignemnets devant être fournis au sujet des étendues, des angles, des monuments, etc.

Les détails des travaux dans les diverses divisions sont donnés dans les rapports ci-dessous par les divers chefs, et la liste ordinaire de travaux exécutés durant les douze mois est ajoutée dans l'annexe n° 4.

DIVISION DES INSTRUCTIONS D'ARPENTAGE ET DES RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX.

(H. G. Barber, chef de division.)

Le travail de la division consiste, en général, en la préparation des instructions pour les arpenteurs occupés aux travaux de campagne, en l'inscription de tous les rapports d'arpentage dans les registres divers, en la distribution de tous les plans préliminaires, sauf pour les townships dans la zone du chemin de fer de la Colombie-Britannique, en réponse aux demandes de renseignements reçues du public en général et des autres branches du département, et en la publication du rapport annuel de la division.

Durant l'année le nombre des esquisses et mémoires a été de 9,592, soit une augmentation de plus de quinze pour cent sur l'année précédente.

On a rédigé 257 plans d'instructions aux arpenteurs pour l'exécution de divers arpentages, ce qui a exigé la préparation de 3,410 croquis et de 103 cartes et tracés.

On a reçu de colons et d'autres 2,219 communications, et les demandes de renseignements des autres divisions et départements ont reçu notre attention. Ceci a nécessité la préparation de 455 croquis, de 179 cartes et plans et de 345 pages de notes de campagne. On a aussi copié 2,095 croquis pour renseigner d'autres divisions.

Trente descriptions de lopins de terre ont été dessinées et un certain nombre ont été vérifiées et révisées pour d'autres divisions.

Des plans préliminaires ont été préparés pour 275 townships. Ces plans permettent la prise de possession de la terre sans attendre l'examen final du rapport de l'arpenteur et la publication du plan officiel. Jusqu'à présent notre division a préparé ces plans pour tous les townships dans le Manitoba, la Saskatchewan et l'Alberta, ceux des townships dans la zone du chemin de fer dans la Colombie-Britannique ayant été faits par la division de la Colombie-Britannique. On a récemment décidé qu'à l'avenir tous les plans préliminaires devront être préparés par notre division. Comme il faut six copies de chacun des plans de la Colombie-Britannique, cela constituera une augmentation considérable du travail de cette division.

Les plans de 948 townships et de treize emplacements de villes et colonies ont été reçus de l'atelier lithographique, inscrits dans les divers registres et expédiés à la division des Archives de l'arpentage. Soixante-treize cartes régionales et 105 plans divers ont aussi été reçus et distribués.

Pendant l'année nous avons reçu des arpenteurs en campagne et inscrit dans les registre du bureau; 1,600 esquisses préliminaires, 382 livrets de campagne pour l'arpentage de townships, 440 livrets et 1,111 plans pour divers arpentages, 251 rapports de bois de construction, 229 déclarations statutaires, soixante livrets d'observations d'azimut relatives à l'arpentage des grandes lignes de contour et rapports d'observations magnétiques et des rapports de sept concessions de bois. Des rapports généraux ont été reçus de tous les arpenteurs employés à la journée.

L'examen en ayant été complété, 574 cahiers de notes d'arpentages de townships et 206 livrets et 180 plans d'arpentages divers ont été inscrits sur les registres.

Pour les renseignements nécessaires aux travaux du bureau l'on a reçu de la division des archives d'arpentage 5,657 livrets de campagne et 1,046 plans, et l'on a reçu de la division d'enregistrement 1,968 dossiers. La préparation de la troisième édition de la brochure intitulée: " Description des townships arpentés dans le district de la rivière La-Paix, dans les provinces de l'Alberta et dans la Colombie-Britannique " a été commencée. On espère qu'elle sera publiée dans quelques mois. Plus de deux mille exemplaires de la deuxième édition ont été distribués durant l'année.

Après avoir été discontinuée durant un certain temps par suite de l'encombrement du travail, la préparation d'une liste complète de toutes les cartes et publications publiées par notre division a été reprise. On espère qu'elle sera terminée sous peu.

D'après les cartes topographiques préparées l'année dernière, on a tracé des plans de subdivision pour les villégiatures d'été au lac Clair, dans la réserve forestière de la montagne au Canard, n° 2, et des instructions ont été données pour les arpentages. A Banff, on a prolongé la subdivision dans la section des lots de villes conformément au dessin préparé par M. Mawson, l'expert en matière de plans de villes. On a fait des plans de chacun des dix-sept blocs, sur une échelle de vingt pieds au pouce, et d'après ces plans tous les renseignements nécessaires à l'exécution des travaux d'arpentage ont été calculés. L'arpentage de Banff une fois terminé, les rapports de l'arpenteur ont été examinés et l'on a compilé un plan de la subdivision pour la publication. On a aussi préparé un plan indiquant la topographie des versants sud et ouest de la montagne du Tunnel à Banff. Les rapports de l'arpentage de l'emplacement de ville de Woodhaven, sur la baie de Bedwell, dans le township fractionnaire à l'ouest du township 39, à l'ouest du méridien du littoral, ont été examinés et de nouvelles instructions ont été préparées pour la subdivision.

Au cours de l'année, quatre membres de la division ont démissionné et deux ont permuté à d'autres divisions. Trois de ces vacances ont été remplies, et l'on espère qu'une autre le sera bientôt. Cela portera à vingt-deux le nombre des employés per-

manents, ce qui fait deux de moins que l'année précédente. En outre, il y a maintenant deux commis surnuméraires pour le travail technique.

DIVISION DE L'EXAMEN DES ARPENTAGES.

(T. S. Nash, chef de division.)

Le travail de cette division comprend l'examen de tous les rapports d'arpentage des terres fédérales dans le Manitoba, la Saskatchewan, l'Alberta, les territoires du Yukon et du Nord-Ouest et de la Colombie-Britannique à l'exception de la subdivision des townships dans la zone des chemins de fer.

Outre l'examen et la vérification des rapports, cette division prépare tous les plans officiels requis.

Les arpenteurs en campagne doivent soumettre de temps à autre des croquis indiquant les progrès de leurs travaux. Ces croquis sont examinés pour constater si l'on emploie les méthodes convenables et si l'on obtient des résultats satisfaisants. On a examiné 100 croquis provisoires provenant d'inspecteurs, 285 d'entrepreneurs et 1,027 d'arpenteurs payés à la journée.

Les études et relevés de lacs et d'anciens lits de lacs au stadia ont été continués par douze arpenteurs, et sont maintenant établis comme partie des travaux.

Le personnel étant insuffisant, vu qu'il est à désirer que les plans modifiés fussent publiés le plus tôt possible, on a de nouveau permis à ces arpenteurs au stadia de préparer les plans de townships modifiés d'après leurs notes de campagne. Leurs notes de campagne et les plans de townships ont été vérifiés par le personnel régulier; 103 livrets de campagne et 697 tracés comprennent les rapports définitifs d'arpentages au stadia dans 541 townships. Y compris ces arpentages au stadia, on a examiné 810 subdivisions, 133 arpentages divers et 563 lignes de contours de townships. On a expédié 349 mémoires d'examens de rapports et l'on a reçu 325 réponses. Les corrections nécessaires on été faites. Le nombre de lettres rédigées a été de 2,254. Trente comptes d'entreprises ont été préparés et clos, les rapports des inspecteurs ayant démontré que les travaux avaient été faits d'une manière satisfaisante. On a complété la compilation des plans de 833 townships, dont 248 étaient des plans de première édition. On a aussi terminé la compilation des plans de 13 arpentages divers et de 11 arpentages de colonies.

En ce qui concerne le territoire du Yukon, l'on a reçu et examiné 62 arpentages de groupes de lots et sept lignes de base et relevés de référence. Dix-huit feuilles additionnelles de la carte du Yukon, dans le district de la rivière Stewart, sont presque terminées.

Les arpentages de concessions minières du district du lac au Castor, dans la Saskatchewan septentrionale, ont été examinés au nombre de 44; dans la baie d'Hudson, 30, et 9 dans d'autres parties.

Les demandes de renseignements provenant des autres branches du département ont nécessité la préparation de 324 mémoires, de 196 esquisses, et le calcul de 614 superficies. On a examiné les rapports de sept arpentages de concessions de bois, et l'on a préparé deux plans de cantons de bois.

On a examiné et expédié pour être enregistrés 541 plans de déviations de routes soumis par les gouvernements provinciaux. On a examiné 85 plans d'emplacements de voies ferrées, représentant 3,045 milles de lignes. Deux exemplaires ou plus d'un grand nombre de ces plans ayant été soumis, le nombre total de milles de parcours représentés par les plans examinés est de 4,886.

La force numérique du personnel, qui était autrefois de vingt-neuf, est maintenant réduite à vingt-quatre, dont deux ont été en service militaire actif depuis août dernier, et deux ont été absents par suite de maladie persistante.

DIVISION DU DESSIN ET DE L'IMPRESSION.

(C. Engler, chef de division.)

Plans de townships.

La préparation pour l'impression des plans de townships constitue la partie la plus importante du travail et prend le plus de temps. On a préparé durant l'année 833 plans de townships. On omet maintenant la superficie des terres concédées par lettres patentes, à mesure que la colonisation avance, de sorte que les plans se trouvent simplifiés en ce qui concerne les superficies indiquées. Les exemplaires préparés étant, après avoir été photographiés, mis en liasses pour servir aux éditions subséquentes, et comme nous avons maintenant un grand nombre de ces exemplaires, le travail de préparation de futures éditions se trouve dans bien des cas diminué; dans d'autres cas, les changements requis pour les futures éditions est tel qu'il faut avoir de nouveaux exemplaires complets.

Intimement reliés à la préparation des plans de townships complets se trouvent les plans occasionnels de petites parties de ces townships. Ces derniers plans nous sont demandés lorsqu'il s'agit de traiter d'une partie d'un township et que, pour une raison quelconque, il est impossible de traiter de tout le township. On n'imprime pas une édition de ces plans, mais on en fait à la main de quatre à six exemplaires.

Les premiers plans de townships imprimés par le département étaient en couleurs afin d'indiquer la topographie. Les éditions d'un grand nombre de ces plans ont été épuisées, et il est nécessaire de les réimprimer. Dans certains cas cela a été fait en photographiant tout simplement un cliché de l'ancienne édition, mais lorsque les couleurs ne se prêtent pas à cela, les parties sombres du plan sont redessinées, photographiées et imprimées, et les couleurs sont alors imprimées de la manière ordinaire.

Arpentages divers.

On a préparé vingt plans de ces arpentages. Ils comprennent les colonies, townships et subdivisions dont on a imprimé des éditions, mais ne comprennent pas les copies occasionnelles de plans faits à la main pour des fins diverses.

Esquisses d'exploration.

Au cours des dernières années, nous avons eu l'habitude d'imprimer les esquisses de cartes d'exploration de la contrée à douze milles de chaque côté des lignes de base ou des méridiens sur une échelle de six milles au pouce, en y ajoutant un profil de la ligne sur une échelle verticale de 1,000 pieds au pouce. Le nombre de ces cartes a augmenté chaque année au point qu'il est devenu difficile pour nous de faire ce travail. Le coût du papier est aussi un item considérable. En conséquence, il a été décidé de réduire l'échelle de ces cartes de telle façon que la présente édition pourra être entièrement imprimée sur une seule feuille, l'échelle horizontale étant de 12·5 milles au pouce et l'échelle verticale de 2,000 pieds au pouce. Il est à remarquer que, tout en réduisant le coût de l'impression et du papier, cette réduction d'échelle augmente les embarras du dessinateur, vu qu'il y a à peine l'espace nécessaire pour inscrire lisiblement toutes les données qui doivent être fournies. Ces cartes sont publiées avec le rapport de la division.

Travaux divers.

Ce travail augmente chaque année, et chacune de ses parties exigeant un traitement particulier, cela nécessite un temps considérable. Il comprend 14 plans pour accompagner les décrets de l'exécutif, le montage de 26 cartes et l'achèvement de

176 tâches de natures diverses. Les tables astronomiques de campagne ont été arrangées de nouveau et sont maintenant imprimées sur trois plis au lieu d'un seul comme autrefois.

DIVISION DES ARPENTAGES DANS LA COLOMBIE-ANGLAISE.

(E. L. Rowan-Legg, chef de division.)

Les travaux dans cette division consistent en la préparation de plans préliminaires d'après des esquisses envoyées par des arpenteurs, indiquant les progrès de leurs travaux de campagne, en l'examen des notes de campagne et des tracés des arpenteurs, en la compilation des plans de townships et autres, en la collation des bonnes feuilles des plans de townships et autres, et en réponses aux demandes de renseignements.

Le travail fait a été comme suit: Plans préliminaires compilés, 107; copies faites, 180; notes de campagne d'arpenteurs occupés à la subdivision de townships, examinées, 32; tracés, 51; concessions minières, 8; livrets de campagne d'arpentages divers, 7; plans, 26; plans de townships compilés, 72; divers plans de townships compilés, 10; plans d'emplacements de ville compilés, 1; bonnes feuilles de plans compilées, collationnées, 83; divers tracés et esquisses faits, 228; divers travaux et demandes de renseignements, 677; lettres et mémoires rédigés, 608.

En juin 1914, l'inspecteur des arpentages dans la zone des chemins de fer, Colombie-Britannique, a fait rapport que le livret de campagne en usage était insuffisant, vu qu'il ne contenait pas plus que le tiers des notes prises en campagne.

On a préparé des pages-spécimens pour un nouveau livret et on les a envoyées aux arpenteurs pour leur demander leur opinion et leurs recommandations en vue d'améliorer ces pages.

Les arpenteurs ont été unanimement d'avis que les livrets proposés constitueraient une amélioration notable, et ils ont fait d'excellentes recommandations qui ont été suivies dans la préparation des nouveaux livrets. Pour remplacer l'ancien livret, ces nouveaux livrets ont été préparés: un pour le rapport final, un autre pour le service en campagne, et un autre pour enregistrer les observations astronomiques et magnétiques.

Les pages des esquisses sur place des livrets de données finales et de notes de terrain sont destinées à contenir les données de frontière d'une section ou d'un quart de section, et sont quadrillées en vue de faciliter le relevé des traits topographiques.

Le verso est réglé de façon à recevoir des données pour les calculs de distance horizontale et verticale.

Les deux livrets contiennent des pages pour les calculs de latitude et des points de départ.

Le livret de terrain contient des pages blanches interfeuillées pour les calculs sur les notes de terrain, les latitudes et les points de départ. Des couvertures imperméables et détachables accompagnent les livrets.

Le livret des observations astronomiques et magnétiques est de format pochable, et contient des formules réglées pour l'enregistrement d'observations chronométriques et azimutales sur le soleil et les étoiles, et pour les variations de l'aiguille aimantée.

On a donné beaucoup de temps et de pensée à la préparation de ces livrets, de façon à les rendre aussi utiles et parfaits que possible.

Le personnel de la division a été réduit à quatre fonctionnaires, dont l'un est parti pour la guerre.

DIVISION DE LA CARTOGRAPHIE.

(J. Smith, chef de division.)

Salle des compilations.

La compilation des nouvelles cartes de section et la revision des anciennes en vue de leur actualité, comporte le travail principal de la division. On a compilé durant l'année sept nouvelles feuilles, et l'on a préparé des éditions revisées de cinquante-cinq feuilles. Le tracé est fait à l'échelle de deux milles au pouce, et l'on fait le possible pour obtenir toute information utile.

Les sources principales d'informations sont les suivantes:—

(1) Plans de townships, de colonies, d'emplacements urbains; livrets de terrain et rapports des arpenteurs. Huit cent sept plans de ce genre ont été examinés durant l'année.

(2) Plans de tracé et de construction de voies ferrées au dossier à la Commission des chemins de fer. On a emprunté et utilisé quatre-vingt-sept plans durant l'année. On a aussi scruté les horaires de chemins de fer pour trouver les noms et les positions des stations.

(3) Jusqu'à cette année, les renseignements au sujet des emplacements des bureaux de poste venaient des fonctionnaires du ministère des Postes, qui les inscrivaient sur des cartons fournis à cette fin. On suit actuellement une méthode nouvelle. A la veille de reviser une carte régionale, on fait un diagramme pour chaque station postale, et on l'adresse directement au maître de poste avec requête de le vérifier et de le corriger au besoin. Il faut beaucoup de correspondance, mais les résultats sont satisfaisants. On a reçu quatre cent deux cartes et diagrammes de ce genre, et les renseignements ont été consignés.

(4) On a reçu et employé dans les compilations soixante-dix-neuf plans et impressions photographiques des réserves sauvages et forestières et des parcs fédéraux.

(5) Des divisions de routes sont constamment mises en voie par les gouvernements provinciaux, et l'on en produit les plans à la division des archives d'arpentage. On a reçu et consigné quatre cent vingt-sept plans de ce genre.

(6) Des renseignements précieux nous sont venus des cartes esquisses fournies par les arpenteurs des lignes de base et des cartes et rapports de la commission géologique, de la division d'irrigation, des bureaux du chef géographe, etc.; on a consulté des cartes du gouvernement de la Colombie-Britannique quant aux feuilles régionales comprises en partie dans cette province susdite. On a utilisé trois cent soixante-huit cartes, esquisses et rapports de cette catégorie.

Outre la besogne précitée, le bureau compile et publie les plaquettes annuelles comportant les rapports des arpenteurs. On a compilé et envoyé à l'imprimerie les rapports reçus des arpenteurs, du 1er juillet 1913 au 1er juillet 1914; depuis lors ces derniers ont été réunis en cinq brochures donnant un total de deux cent huit pages. On a aussi commencé le travail quant aux brochures comportant les rapports de la période comprise entre le 1er juillet 1914 et le 31 mars 1915.

Depuis les débuts de l'arpentage des terres fédérales, les arpenteurs ont été tenus de faire rapport sur les townships compris dans leurs arpentages. En 1886, les rapports reçus jusqu'alors étaient publiés en cinq brochures. Jusqu'en 1913 les rapports des townships n'ont pas paru, mais dès cette année-là on a commencé à les publier comme partie du rapport annuel de la division des levés topographiques, et on les publie en brochures annuelles depuis 1909.

On propose actuellement de réunir en volumes de format convenable tous les rapports de townships reçus jusqu'ici, et l'on estime que vingt volumes d'environ deux cent cinquante pages seront exigés. Le premier, comprenant tous les rapports des townships à l'est du méridien principal, a été compilé et adressé à l'imprimeur; un autre est prêt pour l'impression et deux autres sont en marche.

L'examen des cartes-esquisses envoyées par les arpenteurs de lignes de base, jadis confié à une autre division du service, a été imputé en novembre à notre division, et il a depuis lors constamment occupé un fonctionnaire. Trente-quatre cartes-esquisses de ce genre ont été reçues et comparées aux notes de terrain des arpenteurs. On en a aussi fait des tracés pour les impressions photographiques.

Salle des cartes.

On a continué le travail ordinaire sur les cartes régionales.

On a réimprimé huit feuilles sans revision, quinze après revision, et quatorze nouvelles feuilles, embrassant une superficie d'environ cinquante et un mille milles carrés, ont été publiées.

Une carte de "Banff et ses environs" a été aussi préparée et publiée à l'échelle d'un mille au pouce; cette carte indique la vallée de l'Arc et les alentours, du "Gap" (Trouée) à la montagne Castle.

Une carte déterminant la frontière entre la Colombie-Britannique et l'Alberta, à l'échelle d'un mille au pouce, est en marche, mais elle n'est pas achevée.

Le personnel permanent comprend dix-huit fonctionnaires, deux de plus que l'an dernier.

DIVISION DES ARPENTAGES SPÉCIAUX.

(G. Blanchard Dodge, chef de division.)

Arpentages des lignes de base.

On a continué la vérification des lignes de base et de méridiens pour découvrir et corriger les erreurs d'arpentage, et un arpenteur a été employé sur le terrain à retracer les lignes dans lesquelles on avait constaté des erreurs.

On a commencé ce travail en 1913 alors qu'on a constaté qu'il existait des écarts considérables dans les vieux arpentages du Manitoba et des environs, et la besogne s'est depuis graduellement étendue de façon à comprendre toutes les lignes basiques et méridiennes relevées jusqu'alors. La tâche a été forte, car pour parfaire la vérification des bases et des méridiens, il fallait examiner de plus de nombreux contours, et les bases et les méridiens proprement dits comportaient à eux seuls quelque 19,000 milles. On peut faire assez rapidement le travail dans les superficies comprises dans les arpentages récents, mais dans les vieux arpentages, où les mensurations n'étaient pas toujours exactes et où les consignations des livrets d'arpenteurs étaient fréquemment conventionnelles, tout simplement, la besogne a été de beaucoup augmentée.

Il faut pour toutes les bases et méridiens examiner les rapports complets d'arpentage, lire la correspondance en filière, computer les distances théoriques aussi bien que les chaînées, appliquer les corrections d'altitude au-dessus de la mer et de latitude, vérifier les fermetures d'îlots, comparer les résultats des observations de latitude avec les résultats des levés de ligne, computer les largeurs des portées fractionnelles, comparer les longueures chaînées des bases entre les méridiens avec les longueurs théoriques correspondantes, et enfin déterminer toute erreur d'emplacement, de magnitude, de direction et de cause.

En conséquence de ce travail, des cartes-esquisses sont en voie, indiquant les emplacements sur le terrain de toutes les bases relevées relativement à leur position voulue, ainsi que les différences de latitude entre les valeurs relevées et théoriques et celles du niveau de la mer pour chacune. On formule de cette façon un schéma de contrôle sur l'efficacité duquel on compte beaucoup.

Outre la vérification des lignes de bases déjà établies, la tâche susdite comporte aussi la rédaction des instructions techniques aux arpenteurs qui lèvent de nouvelles bases et à ceux qui retracent les lignes anciennes pour les besoins d'emplacement et de correction d'erreurs.

Travaux astronomiques.

Observations azimutales.—On a reçu et examiné durant l'année les observations azimutales, basiques et méridiennes prises durant les saisons de 1913 et 1914. On constate dans ces résultats la même haute qualité d'exactitude qu'on observait l'an dernier. Les erreurs existant sur la portée de la ligne sont maintenant très faibles, dépassant rarement 10″, par suite de la fréquence des observations, de leur exactitude, des soins qu'on prend à appliquer les corrections, et de la précision avec laquelle la ligne est tirée.

Les nouvelles méridiennes de lignes de bases sont bien adaptées au travail. Le cercle horizontal est gradué à chaque 5′, et est observé à l'aide de deux microscopes micrométriques ayant une puissance augmentative d'environ 53. La tête micrométrique est divisée en soixante parties égales, chaque division correspondant à 5″, et les observations sont estimées en secondes. Le télescope est muni d'un oculaire micrométrique. Comme cet oculaire peut être tourné sur un plan perpendiculaire à l'axe optique du télescope, on peut l'employer utilement pour mesurer les angles fermés horizontaux et verticaux, comme dans l'observation azimutale exigée par le tracé du méridien, dans le mesurage télémétrique de distance et dans les observations de latitude selon la méthode de Talcott. On prend d'ordinaire les observations azimutales de jour, mais pour la latitude ou autre travail nocturne, l'instrument est muni d'un régime complet d'illumination électrique. On prépare une description complète de l'instrument; on la publiera sous forme de monographie.

Observation de latitude.—Il a fallu vérifier les positions basiques de la région sise entre le lac Athabaska et la Colombie-Britannique, et un arpenteur y a pris des observations de latitude au moyen du télescope zénital sur quatre points différents. On a constaté, sur vérification de ces observations et sur achèvement de ces calculs nécessaires, que les observations étaient satisfaisantes. On n'a constaté aucune forte erreur dans les latitudes des bases.

Tables astronomiques de terrain.—On a préparé et publié les tables astromoniques de terrain pour l'année. Ces tables ont été tout d'abord publiées en 1903, alors qu'on les préparait pour des périodes de six mois consécutifs; on les composait et imprimait sur une feuille simple de papier fort, six pouces sur quinze, se pliant à trois pouces sur six pour la poche; elles contenaient un tableau pour trouver l'étoile polaire et le méridien astronomique, une liste des étoiles chronométriques, un tableau de l'ascension apparente droite du soleil, une petite carte indiquant les portées magnétiques approximatives du nord astronomique dans l'ouest canadien, et un diagramme indiquant à première vue la latitude, la longitude et la convergence des méridiens pour tout point du régime jusqu'au township 80. On a alors cru que les tables de terrain simplifieraient de beaucoup la prise des observations azimutales astronomiques. Les arpenteurs les ont grandement appréciées, et l'on a promptement constaté qu'elles permettaient une augmentation distincte dans l'exactitude des arpentages subdivisionnaires. Elles sont tellement utiles aux arpenteurs, à l'heure actuelle, qu'on les considère absolument indispensables. On leur a fait subir plusieurs modifications depuis leur première édition, toutefois. Chaque série de tables azimutales de Polaris comporte maintenant deux périodes de trois mois consécutifs, ou trois périodes de deux mois consécutifs dans des années successives. La raison de ceci et que la position Polaris dans un temps donné d'une année est approximativement la même que sa position dans des périodes différentes de l'année précédente ou suivante, de sorte que par une combinaison judicieuse des mois dans différentes années, on obtient une grande augmentation de l'exactitude des tables.

La marche graduelle septentrionale de la colonisation, qui doit naturellement être précédée par les arpenteurs, a réclamé l'agrandissement des tables et des diagrammes jusqu'au township 140, et la catégorie supérieure des instruments actuellement en usage a rendu désirable l'adjonction de plusieurs étoiles de la deuxième et de la troisième grandeurs dans la liste des étoiles chronométriques.

On évite les retards dans l'émission des tableaux en préparant des formules imprimées spéciales sur lesquelles la teneur variable des tableaux est étampée dès leur arrivée des bureaux de computation, et le tableau fini est ensuite réduit et imprimé par photo-zincographie.

Tel qu'expliqué dans le dernier rapport, il faut maintenant publier les tableaux de campagne en deux séries, l'une qui fournit les données pour la réduction des observations stellaires et l'autre pour les observations solaires. Chacune est imprimée sur des feuilles de papier fort, mesurant seize pouces par six, se pliant à un format pochable de quatre pouces par six.

La carte-diagramme indiquant les directions du nord magnétique dans l'ouest canadien est actuellement élaguée des tables de campagne. Elle était nécessairement d'un caractère grossier et approximatif, car on était peu renseigné sur ce point jusqu'à récemment. La grande quantité de données obtenues des arpenteurs ces années dernières touchant la déclinaison magnétique dans des localités des provinces de l'ouest, a rendu possible la représentation plus exacte des lignes isogoniques dans l'ouest canadien. On a préparé une carte à échelle plus forte que la précédente, indiquant les résultats de ce travail magnétique. Elle est imprimée sur du carton fort de format pochable.

L'agrandissement des tables indiquant l'azimut de Polaris et les effets singuliers du phénomène de précession et de nutation sur les mouvements apparents de cette étoile, ont rendu nécessaire des recherches sur l'exactitude des tables telles qu'elles existent actuellement, et opportune l'augmentation de leur précision par quelque modification radicale dans la disposition des tables. Ceci a été fait durant l'année. L'erreur maximum des tables, pour le township 140, dépasse une demi-minute pour quelques jours de l'année seulement, et pour quelques heures seulement dans chacune de ces journées. A tout autre temps l'erreur est en deçà de la demi-minute. Les erreurs quant aux townships plus méridionaux sont inférieures à celles du township 140. Ainsi les erreurs dans les chiffres tabulés du township 80 se rapprochent rarement d'une demi-minute d'arc et ne la dépassent jamais, alors que les erreurs des townships plus au sud sont encore moindres. Ceci donne une précision suffisante pour la subdivision et le profil ordinaire, et l'on juge en conséquence qu'aucune modification des tables de campagne n'est actuellement exigée. On a aussi démontré que toute accentuation désirée dans la précision des tables ne saurait être obtenue que par l'adoption d'un agencement beaucoup moins commode que l'agencement actuel, ou par la publication beaucoup plus fréquente des tables, ce qui augmenterait la computation. Un changement de cette nature peut devenir nécessaire à l'avenir.

Arpentage magnétique.

Cinquante arpenteurs ont été chargés d'observer la déclinaison magnétique, et au cours des divers arpentages de R. C. Purser, A.F., des observations d'inclinaison magnétique et de force totale ont été prises dans douze stations. Les résultats en sont donnés dans l'annexe 62.

Les arpenteurs fédéraux R. C. Purser et G. A. Bennett ont tous deux pris des observations d'inclinaison magnétique et de force totale durant la saison 1913, mais M. Bennett n'a pu s'en occuper cette année à cause de la nature de ses occupations. Ceci explique l'infériorité numérique des observations de l'année.

Chaque observation d'inclinaison magnétique et de force totale comportait une inclinaison, une force totale, et une inclinaison, l'inclinaison moyenne servant à trouver la force totale. Cette observation complète a été répétée dans chaque station, et l'écart moyen a été relativement faible. L'instrument employé était un cercle d'inclinaison Dover dont le constant de force totale était déterminé au commencement et à la fin de la saison d'arpentage. Ce constant était la moyenne d'au moins six observations, et l'erreur probable dans chaque cas était inférieure à .0001 c.g.s.

On a déterminé aussi au commencement et à la fin de chaque saison la correction d'index de chaque transit employé au compas. Si l'on trouvait une différence sérieuse

entre les deux déterminations, on l'approfondissait, et à moins de pouvoir expliquer satisfaisamment cette divergence, les observations faites avec l'instrument étaient élaguées. Chaque observation de déclinaison magnétique a été vérifiée et tracée sur une carte à grande échelle. Ces observations ont aussi été réduites à la moyenne du mois durant lequel elles avaient été prises, au moyen des rapports quotidiens du déclinomètre d'Agincourt, sauf celles qui avaient été prises à des époques où les rapports n'avaient pas été consultés. Ces observations qui ne sont pas réduites à la moyenne du mois sont marquées par un astérisque dans l'annexe.

Rapports de déclinaison reçus jusqu'ici pour 1914	1,439
Rapports antérieurs depuis 1908	5,414
Total actuel des rapports	6,853
Observations d'inclinaisons reçues pour 1914	62
Rapports antérieurs depuis 1908	289
Observations de force totale pour 1914	46
Rapports antérieurs depuis 1908	214

Instruments d'arpentage.

On a fait durant l'année l'inspection des instruments employés par les arpenteurs en campagne, et les arpenteurs dont l'outillage n'était pas satisfaisant ont été tenus de se procurer des instruments approuvés.

On a réparé cinquante-cinq méridiennes théodolites, vingt-sept mires de nivellement, douze anéroïdes d'arpentage, un télescope-zénith, six poteaux de nivellement, neuf caméras, deux perches de stadia, trois perches de nivellement de précision, et trois clinomètres.

On a réajusté et nettoyé trente-trois chronomètres sidéraux et un chronomètre à boîte.

Les instruments d'arpentage expédiés dans l'année comprenaient 285 colis pesant 15,126 livres, et 225 autres pesant 12,732 livres ont été reçus.

L'annexe 64 donne un rapport des instruments d'arpentage en main au 31 mars 1915, et indique aussi les instruments achetés et vendus durant l'année.

Laboratoire des arpentages.

La besogne régulière du laboratoire des arpentages, au cours de l'exercice dernier, a compris des épreuves parfaites d'une méridienne d'arpentage en bloc, de quarante-deux méridiennes subdivisionnaires d'arpenteurs fédéraux, d'une alidade et de six niveaux. On a fait l'épreuve partielle d'une méridienne d'arpentage en bloc et de vingt-huit méridiennes subdivisionnaires d'arpenteurs fédéraux. On a déterminé les corrections d'index de dix-neuf anéroïdes, la valeur par tour de cinq vis microscopiques, la distance linéaire entre les cheveux croisés de quatre diaphragmes supplémentaires, et deux valeurs de niveau. Outre cela, on a soumis trente-huit chronomètres sidéraux à l'épreuve.

Plusieurs équipes ont été occupées depuis deux ans à profiler des lacs sur place. Le stadia a donné le travail le plus rapide dans ce sens, et a été exclusivement employé. Les constants statiques de chaque instrument employé sont déterminés au laboratoire des arpentages, et des tables de corrections statiques ont été calculées et imprimées pour l'usage des arpenteurs en campagne. On a imprimé en tout cinquante et une de ces cartes.

On a fait vingt-sept observations chronométriques au sujet de l'épreuve et de la marche des montres et des chronomètres de laboratoire.

Des trente-huit montres éprouvées, vingt-six étaient neuves et douze avaient été préalablement éprouvées, rejetées et renvoyées aux producteurs pour être réajustées. Quinze montres ont satisfait l'épreuve, dont sept neuves et huit anciennes; trente-neuf pour cent ont satisfait l'épreuve contre cinquante-sept pour cent en 1914.

L'annexe 63 donne les résultats des épreuves imposées aux quinze montres acceptées.

Les montres éprouvées et fournies aux arpenteurs sont des pièces à bon marché, coûtant $45 seulement. On ne prend pas de montres supérieures parce qu'au cours des travaux d'un arpenteur, le froid intense est inévitable, et les montres les plus fines ne feraient pas mieux que les moins chères. Les conditions de l'épreuve ont été données dans notre rapport de l'an dernier. Toutes les montres qui satisfont " l'étalon d'épreuve " obtiennent des points pour l'isochronisme, la position, l'ajustement et la compensation de température, comme suit:—

Dans la montre théoriquement parfaite, α serait = 0 et obtiendrait 400 poiut.
β " = 0 " 400 "
γ " = 0 " 200 "

Une montre qui aurait tout juste satisfait "l'étalon d'épreuve" aurait:—

$\alpha = 0.85$ et aurait 0 point.
$\beta = 3.5$ " 0 "
$\gamma = 0.3$ " 0 "

Indiquant par X, Y, Z, les numéros correspondants mérités par la montre:—

$$X = \tfrac{1600}{3}(0.75)-\alpha$$
$$Y = \tfrac{800}{7}(3.50)-\beta$$
$$Z = \tfrac{2000}{2}(0.30)-\gamma$$

et le pointage total de la montre:—

$$S = X + Y + Z.$$

Pour les quinze montres qui ont satisfait à l'examen, les erreurs moyennes d'isochronisme étaient comme suit:—

P.U.	P.R.	P.L.	D.U. 40°	D.U. 65°	D.U. 90°	D.D.	P.U.
$0^s.54$	$0^s.53$	0^s54	0^s65	$0^s.53$	$0^s.52$	$0^s.41$	$0^s.54$

L'erreur inférieure de α était de $0^s.41$.

L'erreur moyenne de position était:—

P.U.	P.R.	P.L.	D.U.	DD.
$1^s.53$	$2^s.68$	$3^s.02$	$1^s.43$	$1^s.49$

L'erreur inférieure de β était de $1^s.23$.

Le coefficient moyen de température était 0s.08. Deux montres avaient des coefficients de 0s.02 seulement.

Nous trouvons les chiffres suivants en comparant les erreurs moyennes des montres qui ont satisfait l'examen avec celles de 1913 et 1914:—

——	1913.	1914.	1015.
Erreur moyenne pour l'isochronisme	$0^s.59$	$0.^s45$	$0.^s53$
" " " la position	2.58	$2.^s03$	1.89
" " " de compensation	9.14	0.10	0.08

Comme on le remarquait en 1914, l'erreur moyenne inférieure d'isochronisme était dans la position C.D. pour les montres qui ont satisfait et manqué l'épreuve. L'erreur moyenne supérieure d'isochronisme des montres qui ont satisfait l'épreuve, était comme en 1914 dans la position A.S., mais elle était dans la position A.D. pour les montres qui ont raté. La plus forte moyenne de position tant pour celles qui ont passé que pour celles qui ont raté, est dans A.G. Des vingt-trois montres qui ont raté, quatre, ou dix-sept pour cent, ont manqué dans l'isochronisme; quatorze, ou

soixante et un pour cent, en position, et cinq, ou vingt-deux pour cent, en isochronisme et en position. Toutes ont satisfait l'épreuve de compensation climatérique.

On a déterminé dans le comparateur la longueur et le poids de quatre-vingt-quatorze galons de toute nature et de deux fils invars. On a fait cinquante-huit intercomparaisons des étalons de laboratoires, et deux perches de nivellement de précision ont été éprouvées.

La base du comparateur a été vérifiée ving-cinq fois par la règle-étalon de quatre mètres. La première vérification date de septembre; les autres ont été faites à intervalles réguliers depuis lors. Elles semblent accuser un changement de longue période dans la longueur de la base. Lorsqu'il se sera écoulé plus de temps, nous serons en meilleure posture pour étudier cette modification.

L'amélioration de l'outillage a été poussée autant que le temps le permettait. Outre des améliorations secondaires, on a installé au laboratoire des arpentages une pompe à air du modèle à jet d'eau; elle maintiendra une pression réduite dans l'appel d'air durant des périodes prolongées. Cet appareil facilitera l'examen plus approfondi de la conduite des baromètres anéroïdes.

On avait l'intention de chauffer la halle au comparateur au gaz, lors de sa construction. On l'a essayé sans succès. Les émanations affectaient l'appareil et rendaient la pièce inhospitalière. On a donc décidé d'essayer le chauffage électrique. Le régime complet comprend des réchauds et des contrôles automatiques. Nous n'avons actuellement que les réchauds, mais cela seul est déjà avantageux et considérable et donne bonne satisfaction. Le bâtiment est susceptible d'être bien régularisé, avec quelque soin, et la température de la salle d'épreuve peut être maîtrisée dans un écart assez faible. On peut actuellement faire les épreuves dans une température presque uniforme de 62° Fahrenheit, sauf durant les chaleurs excessives. Nous comptons pouvoir établir plus tard le contrôle automatique, et nous entrevoyons en conséquence de meilleurs résultats. Les frais du chauffage électrique n'ont pas dépassé ceux du chauffage au gaz. On ferme les ventilateurs et les prises d'air durant le jour, dans les chaleurs, entre chaque épreuve; on les ouvre le soir pour permettre l'insufflement d'air frais pour les éventails. L'insulation très excellente des murs et des plafonds empêchent d'ordinaire toute hausse excessive de température durant le jour.

Nous décrirons plus loin l'outillage installé dans le bâtiment du comparateur pour l'épreuve des mesures de longueur. On a fait d'importantes expériences en plus des épreuves régulières, dans le but d'observer les caractéristiques de l'appareil et le degré de précision qu'on pouvait en attendre. La partie du travail qui intéresse la base du comparateur n'est pas encore achevée, mais on a déjà obtenu d'intéressants résultats quant à l'appareil secondaire. Les observations démontrent que ce dernier est susceptible de donner des résultats qui dépassent nos meilleures espérances, et un degré de précision bien supérieur à celui que les fins les plus méticuleuses exigent.

Les précautions exigées par la comparaison des galons avec les repères sont nombreuses et l'on a décidé en conséquence d'installer un deuxième appareil pour comparer exactement et vivement les galons d'arpentage avec les étalons du laboratoire, lesquels sont périodiquement à leur tour renvoyés aux repères. En résumé, cet appareil comporte une série de poulies pairées, ce qui permet de supporter les galons indépendamment. Aux extrémités, se trouvent des poulies encochées portant les broches qui tendent les galons, cette tension étant obtenue par des poids. Des microscopes micrométriques placés aux deux extrémités du galon sont employés dans les comparaisons. Les zéros du galon et de l'étalon sont mis en coïncidences sous un microscope, et les observations sont faites au moyen de l'autre. Les poulies portantes sont espacées de cent pouces. On peut négliger le pendage différentiel avec cet espacement lorsque les pesanteurs concordent dans certaine mesure. Mais la friction accrue venant d'un grand nombre de poulies peut occasionner certaines erreurs qui suffiront et davantage à compenser toute erreur venant d'une correction fausse du pendage différentiel. Il faut réduire la friction au minimum si l'on veut un appareil efficace. On a tenu

compte de cet aspect dans le dessin et la construction de l'outillage. L'excellence du résultat peut être jugée par les épreuves suivantes, et aussi par le fait qu'il a fallu placer les pesées de tension à une extrémité seulement, car autrement les galons n'auraient pas conservé leur position relative dans le bref intervalle exigé par la lecture des observations. Actuellement, l'extrémité zéro de l'étalon est attachée à un point fixe, et celui des galons est fixé à un glisseur ayant un ajustement longitudinal à vis très précis. Les poulies sont du moindre poids possible que la force nécessaire permet et sont soigneusement travaillées. Elles sont montées sur coussinets à boules, qui sont eux aussi soigneusement faits et ajustés.

Le but des expériences décrites ci-dessous était de découvrir la proportion dans laquelle la friction de l'appareil affecterait les résultats obtenus dans la classification des galons.

La première épreuve comportait la découverte de la force nécessaire à compenser la friction dans l'appareil. On l'a faite tout d'abord en pendant le galon en chaînette simple de façon à n'intéresser que les deux poulies encochées à tension; puis on a fait une épreuve semblable en supportant le galon par des poulies intermédiaires. On a utilisé un galon en acier de soixante-six pieds dans ces épreuves, qu'on a faites avec un fil de fer puis avec une corde passés sur la poulie de tension. Les poulies étaient placées en quatre positions espacées de 90°, et l'on ajoutait des poids à une extrémité jusqu'à ce que le galon commence de bouger. L'expérience a alors été répétée dans les mêmes conditions, sauf qu'on ajoutait des poids à l'autre extrémité.

Voici les résultats:—

Epreuve de friction.—Pour déterminer la proportion de friction dans l'appareil secondaire. Galon: acier, soixante-six pieds sous tension de dix livres (jonction de corde).

Poids moyen ajouté pour les quatre positions des poulies.

Poulies d'extrémité seulement:—

Poids ajouté à poulie A..	0·019 livres.
" " C..	0·011 "
Moyenne pour les deux extrémités..............................	0·015 "

(Friction pour une poulie seulement 0.008 livres.)

Poulies d'extrémité et neuf poulies intermédiaires:—

Poids ajouté à poulie A..	0·023 livres.
" " C..	0·016 "
Moyenne pour les deux extrémités..............................	0·020 "

(Friction pour deux poulies d'extrémité et neuf poulies intermédiaires.)

Altération de la tension, venant d'une poulie d'extrémité et de neuf poulies intermédiaires, 0.012 livres. (Conditions d'utilisation.)

Ces résultats ont été obtenus dans la série de poulies internes supportant l'étalon. Une semblable détermination pour la série externe a donné une valeur de 0·015 livres pour une poulie d'extrémité et neuf poulies intermédiaires. On a obtenu des valeurs de 0·014 livres pour chaque série en employant des jonctions de fil de fer au lieu de corde pour les poids de tension.

Cette proportion semble donc très faible. La correction à appliquer dans cette source d'erreur en éprouvant un galon de soixante-six pieds dans les conditions ci-dessus, serait approximativement de 1 dans 10,000,000.

L'épreuve, bien que satisfaisante à ce point de vue-ci, ne donne aucune indication directe de l'effet de la friction sur la détermination de la longueur du galon, et l'on a fait en conséquence une deuxième série d'expériences pour découvrir, si possible, la proportion exacte qui affecte les observations, par suite de la friction dans l'appareil. Le galon et l'étalon ont été suspendus à des poulies intermédiaires tout comme dans

une épreuve régulière, et l'on a d'abord consigné les observations en plaçant les zéros en coïncidence de gauche à droite puis dans la position opposée. Sur avancement vers le zéro au moyen de la vis d'ajustage, la tension à l'extrémité du zéro donnera la somme du poids et de la friction dans les poulies; si le galon est mû dans l'autre direction, la tension à l'extrémité zéro sera la différence entre ceux-ci. Cette différence dans la tension, si elle est assez accentuée pour affecter les observations, ferait paraître le galon plus long dans la marche vers l'extrémité zéro que dans la direction opposée.

On a fait des épreuves avec un galon d'acier de soixante-six pieds, sous tension de dix livres et dix kilogr., et avec un galon de cent pieds dans les mêmes conditions. Les deux observateurs ont fait chacun cinq ajustages, puis se sont mutuellement remplacés, de sorte qu'autant que possible, les équations personnelles ont été éliminées. Trois déterminations complètes ont été faites dans chacune des conditions ci-dessus. En voici un exemple typique:—

Epreuve de friction.—Pour déterminer l'influence de la friction sur les comparaisons faites avec l'appareil secondaire.

Galon en acier, 100′ E.G. 863. Comparé avec E.G. 805 (galon étalon de laboratoire).

Tension=dix livres.

Ajustages vers zéro—Observations microscopiques.			Ajustage de zéro—Observations microscopiques.		
Étalon.		Galon.	Étalon.		Galon.
	(Obs.—W. G. H.)			(Obs.—W. G. H.)	
7·797mm		8·429mm	7·785mm		8·593mm
·795		·527	·785		·511
·796		·531	·784		·511
·794		·533	·785		·512
·797		·535	·788		·512
	(Obs.—W. J. L.)			(Obs.—W. J. L.)	
7·805		8·522	7 805		8·520
·806		·529	·803		·525
·801		·525	·803		·529
·808		·530	·802		·528
·810		·529	·805		·526
Valeur moyenne, galon plus long que l'étalon, 0·728mm.			Valeur moyenne, galon dépassant l'étalon de 0·724mm.		

Galon apparemment de ·0004mm sur avancement vers zéro.

Ci-suit un sommaire de toutes les épreuves:—

Epreuve de friction.—Pour déterminer l'effet de la friction sur les observations obtenues avec l'appareil secondaire:—

Conditions.	Galon variant de l'étalon.		Différence.
	A zéro.	De zéro.	
	mm	mm	mm
66' galon en acier. Tension=10 liv..........................	0·145	0·138	0·007
	0·148	0·150	0·008
	0·170	0·168	0·002
66' galon en acier. Tension=10 kgr..............................	3·125	3·115	0·010
	3·120	3·114	0·006
	3·122	3·112	0·020
100' galon en acier. Tension=10 liv..................................	0·728	0·724	0·004
	0·729	0·727	0·002
	0·731	0·726	0·005
100' galon en acier. Tension=10 kgr.................................	0·096	0·080	0·016
	0·099	0·085	0·014
	0·101	0·092	0·009

Bien qu'il semble possible de découvrir l'effet de la friction dans les chiffres ci-dessus, il est bien faible. Dans l'exemple complètement consigné qui indique la variation ordinaire dans une série d'observations individuelles, le galon dépasse apparemment de .004mm en avançant sur zéro. C'est le double de l'erreur de friction et cela provoquerait une erreur apparente dans la longueur du galon d'environ d'un dans quinze millions. Les diverses autres épreuves donnent un maximum d'erreur d'environ 1 dans 10,000,000.

Les résultats tendent à démontrer que la friction est extrêmement faible, et la faible influence qu'elle peut avoir sur les consignations est en deçà de l'exactitude exigée de toute comparaison sur l'appareil secondaire.

Correspondance.

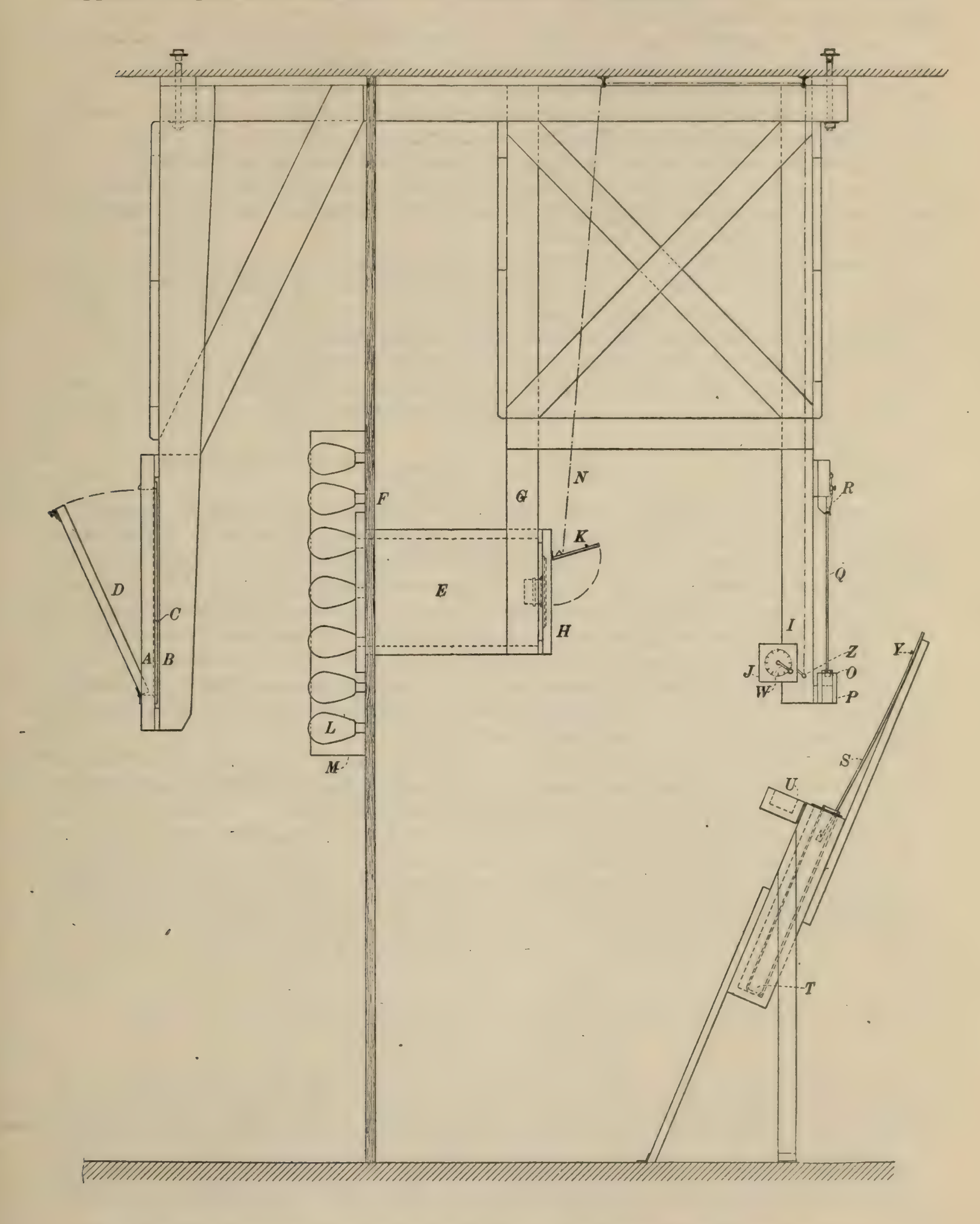
On a rédigé 1,612 lettres. Soixante-quatre lettres d'instruction aux arpenteurs ont été rédigées, ainsi que 454 mémoires.

BUREAU PHOTO-LITHOGRAPHIQUE.

(H. K. Carruthers, photographe à procédé.)

La besogne de ce bureau s'est tellement accrue qu'il a fallu installer une deuxième photo-copiste; et comme les townships, qui sont de dimensions et de réduction classiques, comportent la majeure partie du travail, on a décidé d'en faire un caméra à foyer fixe destiné à cette tâche particulière.

On a séparé dans la pièce un espace de sept pieds sur treize, et l'on a suspendu l'appareil en partie à l'intérieur et à l'extérieure de l'alcôve.



Cette vignette montre une coupe verticale de l'appareil, qui comporte:—

Un bâti en bois solide en pin est boulonné au plafond, et laisse projeter les bras B.G. et L.

Sur les bras B, à l'extérieur de la cloison F, est le porte-copie A. Ce porte-copie possède une vitre double C, fixée à la face interne; la copie est pressée contre ce verre par le panneau à charnière D.

La boîte à lentille E est vissée dans la cloison F, et de chaque côté de l'ouverture de cette boîte sont disposées quatorze ampoules tungstène de 110-volts, 300 watts à haute lumière, et deux miroirs réflecteurs M.

Les bras G portent le panneau à lentille H et, pour éviter la vibration, pendent indépendamment de la caisse à objectif.

Comme l'exposition se fait en chambre noire, le porte-plaque est inutile.

Une plaque de verre est collodionnée et placée dans le plongeur en ébonite S, puis baissée dans le bain d'argent T. Le couvert à charnière U est tourné en place pour chasser la lumière et la poussière.

Quand la sensibilisation est achevée, ce qui réclame une immersion de quatre minutes, on retire la plaque et le plongeur S est appendu au crochet Y pour laisser couler l'excédent d'argent dans le bain. La chambre est obscurcie avant la levée de la plaque, l'éclairage voulu venant d'un grand vasitas rubis.

On enlève maintenant la plaque du plongeur et on la place pour l'exposition.

Sur les bras I sont des blocs de bois P coupés pour recevoir le reposoir à plaque en ébonite O. Sur ce reposoir la plaque sensibilisée Q est couchée en position et fixée par le taquet glisseur R.

Droit derrière la plaque, et à portée de main, se trouve la distribution qui contrôle les ampoules L.

L'exposition est mesurée par le compteur Warwick J. L'aiguille W étant assujettie, tout ce qui reste à faire consiste dans l'abaissement du levier Z. Ceci tire la corde N et lève le bouchon d'objectif K. Lorsque l'aiguille W revient à zéro, le levier Z est automatiquement relâché, fermant le bouchon d'objectif K.

On observe le procédé ordinaire dans le développage et le fixage de la plaque.

Les baquets de développage et l'évier sont placés à environ trois pieds de l'appareil; ils évitent les pas inutiles, et les négatifs sont faits plus rapidement.

Une nouvelle distribution en marbre a été installée avec ammètre et rhéostats, ce qui a accentué la sécurité et l'utilité des nombreuses lampes à arc et autres, des tubes de mercure, etc., employés dans le service.

Les collines des cartes régionales de trois milles, indiquées en noir dans les vieux manuscrits, sont maintenant imprimées en brun. Pour éviter la réfection des feuilles, les collines sont dégradées sur les négatifs par les retoucheurs.

Les collines sont tracées séparément sur de la toile transparente par les dessinateurs à la même échelle que le noir.

On a ajouté un retoucheur au personnel dans l'année, ce qui a porté l'effectif total à huit, dont un est absent en service militaire. L'annexe 6 donne un aperçu du travail de l'année.

BUREAU DU PHOTOGRAPHE.

(J. Woodruff, chef photographe.)

Le travail du bureau photographique accuse une diminution sur l'exercice précédent. Ceci se constate surtout dans les grandeurs inférieures d'imprimés et de négatifs vélox, dont plusieurs étaient jadis imprimés et développés pour les autres divisions du service. Il a fallu cesser ce travail à cause de l'augmentation des grandeurs et de la plus longue durée de notre travail propre, de sorte que si le nombre des item est plus faible que l'an dernier, la somme de travail est en vérité plus considérable.

En fait de Vandyke et d'impressions photographiques, nous ne faisons ici que les grandeurs qui peuvent être utilement manœuvrées dans notre espace limité; on envoie les grands tracés à la division des terres de chemins de fer, où l'on possède une installation propre à ce genre de travail.

On a fait près de deux mille agrandissements sur l'agrandisseuse à foyer fixe. On ne l'emploie que pour agrandir avec les négatifs des levés topographiques. Ces derniers sont agrandis à un format étalon de dix pouces par quatorze sur bromure, et les épreuves sont employées à cartographier les levés.

Ce caméra, employé depuis des années, a été entièrement refait en prévision du travail de la saison prochaine. On a changé le mode d'éclairage des négatifs. Quatre puissantes lampes tungstène remplies de nitrogène servent actuellement et permettent avec la nouvelle lentille une définition fort meilleure de l'image agrandie. Un nouveau porte-plaque a été ajouté, aussi; sa construction est d'un genre unique, et constitue une grande amélioration sur l'ancien modèle.

Ces modifications faciliteront le travail de l'appareil et donneront un produit de qualité meilleure.

La nouvelle agrandisseuse installée l'an dernier et décrite dans le rapport, a donné bonne satisfaction, et facilite de beaucoup la promptitude du travail de notre service.

Le personnel est le même que l'an dernier, soit un photographe et quatre assistants. Un inventaire du travail de l'année accompagne le présent rapport.

BUREAU DE LITHOGRAPHIE.

(*A. Moody, contremaître.*)

L'annexe 8 indique une augmentation du rendement sur l'an dernier, la moyenne mensuelle des plans imprimés dépassant 111, et le nombre des copies 35,000. Plusieurs de ces plans ont été imprimés en plusieurs couleurs, ce qui a donné environ 70,000 impressions aux deux presses à force motrice. Ce chiffre n'est pas considérable pour deux presses, mais comme le nombre des copies de chaque carte ou plan est faible, il faut beaucoup de temps pour changer d'une pierre puis d'une couleur à l'autre.

En sus du travail régulier de notre service, on a imprimé des cartes et plans pour plusieurs divisions du ministère, y compris des cartes des réserves forestières pour la division de sylviculture, des plans devant accompagner les décrets de l'exécutif pour la division des terres de l'artillerie, et des cartes pour la commission des eaux internationales.

On avance graduellement l'impression des cartes régionales à l'échelle de trois milles en couleurs. On les imprima pendant quelque temps en noir, les surfaces d'eau étant représentées en bleu. Puis on a imprimé les collines en brun, pour ajouter enfin du vert comme indication des réserves forestières. Ces couleurs ajoutent beaucoup à l'aspect et à la clarté des cartes et augmentent aussi la tâche des imprimeurs car ces derniers doivent faire toutes les teintes plates. La même chose s'applique aussi à la réimpression des plans des townships jadis publiés en couleurs. Ici encore tout le travail de couleur, c'est-à-dire tout à l'exception du noir, est fait par les imprimeurs.

Un transféreur a été pris en service à cause de l'augmentation de la besogne.

NOMENCLATURE GÉOGRAPHIQUE.

M. Whitcher, chargé de cette division du ministère, consigne l'examen coutumier de toutes les cartes-esquisses, de tous les plans compilés de townships, cartes régionales et autres, rapports des arpenteurs, etc., et continue aussi d'agir comme membre de la Commission géographique du Canada. Le rapport annuel de la commission, encore publié comme supplément au rapport annuel du ministère, se termine maintenant à la fin de l'exercice au lieu de l'ancienne date, 30 juin, et comporte toutes les décisions rendues durant l'exercice et qui ont été publiées dans la *Gaztte du Canada* sous forme de bulletins. Le rapport a été publié en français et en anglais et profusément distribué aux fonctionnaires fédéraux et provinciaux, aux sociétés géographiques, aux collèges et aux écoles.

BUREAU DES EXAMINATEURS DES ARPENTEURS FÉDÉRAUX.

(J. Aurèle Côté, secrétaire.)

Le bureau des examinateurs des arpenteurs fédéraux a tenu trois séances durant l'année. La première était une séance extraordinaire qui a duré du 28 avril au 4 juin inclusivement en 1914, et durant laquelle on a tenu les examens à Ottawa, Toronto, Winnipeg, Régina, Calgary et Edmonton. La deuxième était une autre séance extraordinaire tenue le 23 septembre 1914. La troisième était la séance régulière annuelle prévue par l'article 9 de la loi A.T.F. Elle s'est ouverte le lundi, 8 février 1915, et a duré jusqu'au 26 mars 1915. Au cours de cette session, des examens ont été tenus à Ottawa, Kingston, Montréal, Toronto, Winnipeg, Calgary, Edmonton et Dawson. Le nombre total des candidats aux examens était de 280. Sur ce nombre il y avait 201 candidats aux examens préliminaires, soixante-treize ont affronté l'examen final, et six l'examen d'arpenteur topographe fédéral.

Les vingt-huit candidats suivants ont satisfait l'examen préliminaire:—

Alberga, George Frederick, Montréal, P.Q.
Bradley, Nicholas Hilburn, Calgary, Alta.
Brown, Leo. B., Holden, Alta.
Burchnall, Ralph Parker, Calgary, Alta.
Burn, George Augustus Harold, Janetville, Ont.
Bysshe, Gordon Thomas, Ottawa, Ont.
Cormack, Alexander, Edmonton, Alta.
Cox, Arthur George, Ottawa, Ont.
Caughlan, John Q., Chipman, Alta.
Crain, G. E., Ottawa, Ont.
Duncan, Stuart MacPherson, Ottawa, Ont.
Fraser, Andrew Stockwell, Ottawa, Ont.
Greig, Joseph W., Kingston, Ont.
Hemmerich, George, Conestogo, Ont.
Hogarty, Bertrand B., Winnipeg, Man.
Jones, J. Donovan, Amherst, N.-E.
McKittrick, Ernest S., Edmonton, Alta.
Meikle, MacKay, Ottawa, Ont.
Murphy, Charles Homan, Edmonton, Alta.
Nesbitt, Francis Grey, Sherbrooke, P.Q.
O'Brien, J. Edwin, Toronto, Ont.
Orr, William S., Cobourg, Ont.
Pringle, John Earle, Hamilton, Ont.
Racknow, Ernest, Princeton, Ont.
Scott, Russell George, Toronto, Ont.
Somerville, William Johnston, Ottawa, Ont.
Throop, Wilfred Earle, Brockville, Ont.
Walcot, John Bevan, Montréal, P.Q.

Les quarante-deux candidats suivants ont satisfait l'examen final:—

Alexander, John Bentley, Vancouver, C.-B.
Beatty, Frank Weldon, Pembroke, Ont.
Beatty, William Benjamin, Sarnia, Ont.
Benner, James King, Alvinston, Ont.
Beresford, Herbert Graham, Winnipeg, Man.
Browne, Ernest Frank, Ottawa, Ont.
Brown, Lindsay Osborne, Ottawa, Ont.
Brown, Milton, Kitscoty, Alta.
Carson, John Alton, Vancouver, C.-B.
Child, Cyril George, Calgary, Alta.
Coltham, James Thomas, Aurora, Ont.
Crowther, Keston Nelson, Qu'Appelle, Sask.
Crouch, Milton Edwin, Toronto, Ont.
Doze, Joseph Wilbert, Fort-Saskatchewan, Alta.
Draper, Walter Harold, Edmonton, Alta.
Duffield, Hugh J., Calgary, Alta.
Ewing, Ernest Olliphant, Toronto, Ont.
Finnie, Oswald Stering, Ottawa, Ont.
Gass, Lawrence Henderson, Iroquois, Ont.
Gibson, Morton Mine, Willowdale, Ont.
Gorman, Arthur Oswald, Buckingham, P.Q.
Gourley, Robert Murray, North-Bay, Ont.
Hardonin, Joseph, Calgary, Alta.
Harper, Clarence Johnston, Orangeville, Ont.
Hellferth, John Benedictus, Toronto, Ont.
Hotchkiss, Cyrus Percival, Edmonton, Alta.
Kinnear, Louis Arthur, Port-Colborne, Ont.
Leitch, John Strickland, Calgary, Alta.
Lumb, William Ewart, Fort-Stewart, Ont.
MacLeod, David Douglas, Park-Hill, Ont.
McCloskey, Michael D'Arcy, Chelsea, P.Q.
McKusker, Knox Freeman, Saint-Louis de Gonzague, P.Q.
Meikle, Angus Urquhart, Kingston, Ont.
Melrose, Thomas Montague, Coaticook, P.Q.
Moran, Patrick Joseph, Kingston, Ont.
Perron, Hermel Marie, Edmonton, Alta.
Robinson, William Earl, Columbus, Ont.
Scott, Buckton Arthur, Essex, Angleterre.
Shaver, Peter Albert, Calgary, Alta.
Smith, Neville Herbert, Ottawa, Ont.
Venney, Leonard Thomas, Brockville, Ont.
Zinkan, William Edward, Southampton, Ont.

Le bureau s'est occupé largement de la révision et de la comparaison des devoirs des candidats au cours des séances. Des séries complètes de questionnaires devant servir aux prochains examens ont été aussi préparées. De plus, il a fallu examiner la preuve d'éligibilité des candidats à l'examen final. Cette preuve comportait des certificats d'arpenteurs provinciaux et des affidavit de service en vertu des conditions d'apprentissage.

Quatre candidats à l'examen final n'avaient pas encore terminé leur apprentissage. Ils ont été admis à condition que s'ils étaient reçus, leur commisison ne daterait que de l'achèvement de leur stage et de la production des affidavit formels.

Le bureau a étudié plusieurs demandes reçues des diplômés de collège et d'université qui voulaient être admis sous privilège de l'article 22 de la loi des arpentages, qui prévoit un stage réduit.

Le bureau des examinateurs, dans le but de faciliter l'enrôlement des élèves conditionnels, a donné la décision suivante lors d'une séance: " Dans chaque cas où un candidat assigné à un arpenteur fédéral s'enrôlera, le temps passé au service actif comptera comme travail de bureau sous la direction d'un arpenteur fédéral, mais non pas comme temps passé sur le terrain."

On a publié dans l'année une édition nouvelle des lois et règlements du bureau. Elle est connue sous le nom de " Neuvième Edition," et comporte plusieurs modifications. Les points étaient jadis accordés aux divers sujets selon leur importance, alors qu'aujourd'hui cent points sont adjugés à chaque sujet. Cet arrangement facilite de beaucoup l'estimation des devoirs.

Quarante et une commissions ont été accordées aux candidats qui ont subi l'examen final, prêté le serment d'office et d'allégeance et la caution de mille dollars en vertu de l'article 25 de la loi A.T.F.

Trente et un certificats d'examen préliminaire ont été accordés aux candidats heureux qui se sont conformés à la loi.

L'article 35 de la loi A.T.F. décrète que tout arpenteur fédéral devra avoir un étalon subsidiaire de longueur. Quinze nouveaux étalons ont été distribués aux arpenteurs durant l'exercice. On trouvera dans l'annexe 9 une liste des arpenteurs fédéraux qui possèdent des mesures-étalons. On a reçu du secrétaire de la Ontario Land Surveyors' Association un communiqué indiquant que la mesure-étalon de la O.L.S. était sous tous rapports semblable à l'étalon A.T.F., et demandant que tout arpenteur ontarien qui deviendrait arpenteur fédéral ne soit pas tenu de se procurer un nouvel étalon. Le secrétaire a été informé du fait qu'on ne s'opposait pas du tout à cette demande, du moment que l'étalon était en bon état et qu'il subissait l'inspection de l'arpenteur général à Ottawa.

M. F. D. Henderson, qui avait été secrétaire du bureau depuis 1906, a démissionné durant l'exercice, et M. J. Aurèle Côté, de la division des levés topographiques, ministère de l'Intérieur, a été nommé en remplacement en juillet 1914.

La correspondance du bureau accuse: Lettres reçues, 1,621; lettres expédiées, 914; lettres-circulaires, plaquettes et colis expédiés, 1,547.

ANNEXES.

N° 1. Inventaire des arpenteurs employés et du travail qu'ils ont fait.

N° 2. Inventaire indiquant pour chaque arpenteur employé le nombre de milles arpentés, de ligne sectionnelle de township, de contour de townships, de profils de lacs et rivières, et de réarpentages, avec mémoire des frais.

N° 3. Arpentages dans le territoire du Yukon qui ont été consignés durant l'année.

N° 4. Détails du travail de bureau.

N° 5. Cartes régionales dont on a publié des éditions nouvelles.

N° 6. Travail fait dans la division de photographie.

N° 7. Etat des travaux exécutés dans le bureau de lithographie.

N° 8. Liste des employés de la division des arpentages topographiques, à Ottawa, le 1er avril 1915, donnant les noms, la classe, les devoirs de bureau et le salaire de chacun.

N° 9. Liste des arpenteurs fédéraux qui ont des étalons de mesure.

Nos 10 à 61. Rapports des arpenteurs employés.

N° 62. Résultats des observations sur la déclinaison magnétique.

N° 63. Résultat des épreuves chronométriques.

N° 64. Listes des instruments d'arpentages au magasin le 31 mars 1915.

CARTES ET PROFILS.

Les cartes et profils suivants accompagnent le rapport de la division des arpentages topographiques.

La carte des arpentages exécutés jusqu'au 31 mars 1915.

Les cartes qui accompagnent les rapports des arpenteurs.

Les profils des méridiens et les lignes de base.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

E. DEVILLE,

Arpenteur général.

DIVISION DES ARPENTAGES TOPOGRAPHIQUES

LISTE DES ÉTATS

ANNEXE N° 1.

LISTE des arpenteurs employés et travail exécuté par eux, du 1er avril 1914 au 31 mars 1915.

Arpenteur.	Adresse.	Description des travaux.
Akins, J. R.	Ottawa, Ont.	Arpentage de la 29e ligne de base à travers les rangs de 2 à 24, à l'ouest du cinquième méridien.
Aylesworth, C. F.	Madoc, Ont.	Réarpentage dans le township 22-3-Pr., township 12-10-E., et township 14-11-E. Relevé dans le township 20-4-Pr.
Baker, M. H.	Toronto, Ont.	Subdivision dans les townships 12 et 16-1-4, townships 14 et 15-5-4; township 17-6-4, township 21-8-4, township 20-9-4 et township 19-7-5; nouveau tracé dans les townships 14 et 15-5-4, township 20-9-4, township 5-14-4 et township 16-4-5. Réarpentage dans le township 13-24-3 et le township 9-12-4. Arpentage de correction dans le township 23-29-3 et le township 41-14-4. Relevé dans les townships 1 et 20-4-4. Arpentage de lots dans les sections 7 et 8, township 28-18-5. Arpentage de rétablissement du cimetière à Field. Relevé des routes de Field à Hector, de Field à Ottertail, de Field à la vallée Yoho et de la station du lac Louise au château du lac Louise. Pose de poteaux sur partie de l'emplacement de ville de Wymark. Nouveau tracé des lots carbonifères le long de la rivière du Mouton dans le township 19-4-5. Tracé de la route Moraine dans les townships 27 et 28-6-5.
Bélanger, P. R. A.	Ottawa, Ont.	Inspection des entreprises nos 4, 6 et 19 de 1913, et des nos 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12 et 15 de 1914. Arpentages de subdivision dans le township 80-11-5 et dans le township 80-12-5.
Bennett, G. A.	Tillsonburg, Ont.	Arpentages au stadia dans le township 36-14-3, townships 35 et 36-15-3, townships 35 et 36-16-3, township 35-17-3, townships 31, 34 et 35-19-3, townships 32 et 33-20-3; townships 32 34, et 36-21-3, townships 31, 32, 33, 34, 35 et 36-22-3; township 34-23-3, townships 27, 28 29 et 30-24-3, townships 27, 28, 29 et 30-25-3 townships 27, 28, 29 et 30-26-3; townships 27, 28, 29 et 30-27-3; townships 26, 27, 28, 29 et 30-28-3, townships 27, 28, 29 et 30-29-3; townships 27 et 29-1-4, et township 28-3-4. Nouveaux tracés dans le township 32-14-4, townships 31 et 32-15-4, township 34-16-4, townships 34 et 37-17-4, townships 35 et 36-18-4, township 35-27-4, townships 34 et 35-28-4 et township 34-29-4. Arpentages de correction dans le township 38-18-4, township 38-19-4 township 37-25-4 et townships 41 et 42-28-4 Relevé dans le township 55-24-4.

LISTE des arpenteurs employés et travail exécuté par eux, du 1er avril 1914 au 31 mars 1915—*Suite.*

Arpenteur.	Adresse.	Description des travaux.
Blanchet, G. H..	Ottawa, Ont..	Arpentage de la 24e ligne de base à travers les rangs de 12 à 25 et de la 25e ligne de base à travers les rangs de 13 à 25, à l'ouest du quatrième méridien. Nouveau tracé de la 24e ligne de base à travers partie du rang 11 et de la 25e ligne de base à travers partie du rang 12, à l'ouest du quatrième méridien.
Boivin, E..	Chicoutimi, Qué.	Entreprise n° 16 de 1914. Subdivision des townships 78, 79, 80, 81 et 82-17-4 et du tiers nord du township 77-17-4.
Boulton, W. J..	Wallaceburg, Ont.. ..	Arpentages au stadia dans les townships 7, 8, 9 et 10-15-4, townships 7, 8, 9, 10, 11 et 12-16-4, townships 7, 8, 9, 10, 11 et 12-17-4, townships 7, 8, 9, 10 et 11-18-4, townships 7, 8, 9 et 10-19-4 et townships 8 et 9-20-4.
Bowman, E. P..	Montrose-ouest, Ont. ..	Arpentages au stadia dans les townships 7, 8, 9 et 10-15-4, townships 37, 38, 39, 40 et 41-14-3, townships 37, 38, 39, 40 et 41-15-3, townships 36, 37, 38, 39 et 40-16-3, townships 36, 37, 38, 39, 40 et 41-17-3, townships 37, 38, 39, 40 et 41-18-3, townships 51 et 52-21-3, townships 51, 52 et 53-22-3, townships 52 et 53-23-3, townships 52 et 53-24-3 et township 52-25-3.
Brenot, L..	Ottawa, Ont..	Arpentage des limites extérieures est des townships 81, 83 et 84-24-6 et des townships 80, 83 et 84-25-6. Subdivision dans le township 83-17-6, townships 82 et 83-18-6, et townships 79, 80 et 82-24-6. Relevé dans le township 83-21-6 et le township 81-25-6. Réarpentage des postes de la compagnie de la Baie-d'Hudson à Fort-Saint-Jean et à Hudson-Hope.
Bridgland, M. P.	Calgary, Alta.	Arpentage photo-topographique de la partie méridionale de la réserve de la forêt du Nid-de-Corbeau. Nouveau tracé de la triangulation des montagnes Rocheuses à Selkirk.
Brownlee, J. E..	Vancouver, C.-B.	Tracé de la route à partir de la section 32, township 17, E.C.M., jusqu'à la section 19, township 18, E.C.M.
Buchanan, J. A..	Edmonton, Alta..	Entreprise n° 13 de 1914. Subdivision des townships 85, 86 et 87-21-5 et des townships 85, 86, 87 et 88-22-5.
Calder, J. A..	Lytton, C.-B..	Subdivision dans les townships 22 et 23-20-6, township 22-21-6, townships 17, 18, 19 et 20-24-6, townships 17 et 18-25-6, townships 15, 16 et 17-26-6, township 17-27-6. Relevé dans le township 23-20-6, township 22-21-6, townships 18 et 19-24-6; townships 17 et 18-25-6 et townships 15 et 17-26-6.
Christie, W..	Prince-Albert, Sask. ..	Subdivision du township 71-20-4, townships 70 et 71-21-4 et townships 70 et 71-22-4; subdivision partielle du township 70-20-4 et du township 72-22-4. Arpentage de la limite extérieure est du township 72-21-4.
Coltham, G. W..	Aurora, Ont..	Arpentages au stadia dans les townships 43, 45, 46 et 37-8-4, townships 42, 43, 44, 45, 46 et 47-9-4, townships 42, 43, 44, 45, 46, 47 et 48-10-4, townships 42, 43, 44, 45, 46, 47 et 48-11-4, townships 43, 44, 45, 46, 47 et 48-12-4, townships 43, 44, 45 et 46-13-4 et townships 43, 44, 45, 46 et 47-14-4.
Côté, J. M..	Ottawa, Ont..	Subdivision dans le township 4-7-4, townships 3 et 4-8-4 et township 3-9-4. Réarpentage dans le township 51-23-3, township 51-24-3, township 22-10-4, township 21-11-4, townships 21 et 22-12-4 et township 54-19-4. Arpentage de correction dans les townships 38-28-4 et 38-1-5. Nouveau tracé dans le township 20-1-4 et le township 20-2-4.

Liste des arpenteurs employés et travail exécuté par eux, du 1er avril 1914 au 31 mars 1915—*Suite.*

Arpenteur.	Adresse.	Description des travaux.
Cowper, G. C.	Welland, Ont.	Arpentages au stadia dans les townships 11, 12, 13 et 14-8-3, townships 11, 12, 13 et 14-9-3, townships 11, 12, 13 et 14-10-3, townships 11, 12, 13, 14 et 15-11-3, townships 11, 12, 13 et 14-12-3, townships 11, 12, 13, 14, 15 et 16-13-3, townships 11, 12, 13, 14, 15 et 16-14-3, townships 11, 12, 13 et 14-15-3, townships 10, 11 et 14-16-3, townships 11, 12 et 13-17-3, townships 9, 11, 12, 13, 14, 19 et 22-18-3, townships 11, 12, 13, 14, 22 et 23-19-3, townships 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 et 23-20-3, township 11-21-3, township 11-23-3, township 11-24-3, townships 11, 12 et 17-25-3, townships 11, 12 et 17-26-3, townships 11, 12, 13, 14, 15, 16 et 17-27-3, townships 11, 12, 13, 14, 15, 16 et 17-28-3, townships 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 et 18-29-3, townships 11, 12, 13, 14, 15, 16 et 17-30-3 et townships 13 et 14-1-4.
Cumming, A. L.	Cornwall, Ont.	Subdivision du township 82-21-5 et du township 82-22-5. Subdivision partielle du township 84-20-5, du township 83-21-5, du township 83-22-5 et du township 82-23-5. Relevé dans le township 70-27-4, le township 72-2-5, le township 72-3-5, les townships 72 et 73-9-5 et le township 73-10-5. Nouveau tracé dans le township 73-6-5, le township 84-21-5, le township 84-22-5 et du lot 21, groupe 1 dans le township 72-2-5. Nouveau tracé de la route à travers les lots 1 et 2 de l'établissement Athabaska.
Davies, T. A.	Edmonton, Alta.	Entreprise n° 10 de 1914. Subdivision du township 81-21-5, du township 81-22-5, du township 81-23-5, des townships 78, 79 et 80-24-5 et de la moitié occidentale du township 81-20-5.
Day, H. S.	Edmonton, Alta.	Entreprise n° 17 de 1914. Subdivision du township 83-16-4 et des townships 83, 84, 85 et 86-17-4. Arpentage des lignes extérieures est des townships 81, 82 et 84-16-4, des townships 81 et 82-17-4 et des townships 81 et 82-18-4.
Deans, W. J.	Brandon, Man.	Inspection des entreprises nos 13 et 26 de 1912, des nos 21, 24, 25, 26, 27 et 28 de 1913 et des nos 20 et 21 de 1914. Inspection partielle de l'entreprise n° 13 de 1911. Subdivision de la station estivale à Madge-Lake dans le township 30-30-Pr., des lots dans le township 15-5-Pr., et dans les townships 32 et 33-13-Pr. Arpentage de partie de l'établissement de Grand-Rapids. Inspection du travail fait par R. J. Jephson en 1912.
Evans, S. L.	Corinth, Ont.	Arpentage de subdivision dans le township 24-8-3 et le township 24-9-3. Réarpentage dans le township 39-13-3, le township 16-21-3 et le township 23-23-3. Nouveau tracé dans les townships 24 et 26-8-3, les townships 24, 25 et 26-9-3 et le township 26-10-3. Subdivision des lots au Lac-Clair dans le township 19-19-Pr. Arpentage topographique de l'emplacement de la station estivale à Madge-Lake dans le township 30-30-Pr.
Fawcett, S. D.	Ottawa, Ont.	Arpentages d'établissements à Pelican, Hay-River et Fort-Providence. Arpentages des terrains ajoutés aux établissements à Fort-Résolution et à Fort-Simpson.

LISTE des arpenteurs employés et travail exécuté par eux, du 1er avril 1914 au 31 mars 1915—*Suite.*

Arpenteur.	Adresse.	Description des travaux.
Fletcher, J. A.	Ottawa, Ont.	Arpentage de la 26e base à travers les rangs de 1 à 17, à l'ouest du cinquième méridien, et de la 27e base à travers les rangs de 1 à 9 à l'ouest du cinquième méridien.
Fletcher, W. A.	Thornton, Ont.	Arpentages au stadia dans le township 26-10-2, les townships 25, 26 et 27-11-2, les townships 25, 26 et 27-12-2, les townships 24, 25, 26, 27, 27a et 28-13-2, le township 27a-13a-2, les townships 25, 26, 27 et 27a-14-2 et le township 27a-15-2.
Fontaine, L. E.	Lévis, Qué.	Inspection des entreprises nos 2, 9, 13, 14, 16, 17, 18 et 19 de 1914. Subdivision dans le township 77-24-5. Nouveau tracé dans les townships 70 et 78-5-6, les townships 72 et 78-6-6, le township 71-7-6 et le township 72-8-6. Relevé dans le township 77-24-5, les townships 71 et 72-7-6, le township 72-8-6, le township 71-10-6 et le township 70-11-6.
Francis, John.	Portage-la-Prairie, Man.	Entreprise n° 20 de 1914. Subdivision des townships 34 et 35-8-Pr., et des townships 34, 35 et 36-9-Pr.
Galletly, J. S.	Oshawa, Ont.	Subdivision dans le township 64-14-Pr., les townships 63 et 64-15-Pr., les townships 63 et 64-16-Pr., le township 62-18-Pr., les townships 61 et 62-19-Pr., le township 61-24-Pr., et le township 56-27-Pr. Arpentage des lignes extérieures est du township 64-17-Pr., et des townships 61, 63 et 64-18-Pr. Relevé dans le township 63-18-Pr., le township 56-26-Pr., et le township 56-27-Pr. Arpentage de lots dans le township 65-26-Pr. Construction de buttes dans les townships 57 et 58-26-Pr.
Gibbon, Jas.	Vancouver, C.-B.	Subdivision dans le township 7-23-6, les townships 6 et 7-24-6 et les townships 5 et 6-25-6. Relevé dans le township 7-23-6, les townships 6 et 7-24-6 et les townships 5 et 6-25-6.
Glover, A. E.	Beaverton, Ont.	Entreprise n° 5 de 1914. Subdivision des townships 71, 72 et 73-25-5 et des townships 70, 71, 72 et 73-26-5. Arpentage de la ligne extérieure orientale du township 69-27-5.
Green, T. D.	Ottawa, Ont.	Subdivision du township 36-8-5, du township 40-10-5 et de partie du township 35-8-5.
Griffin, A. D.	Elk-Lake, Ont.	Entreprise n° 19 de 1914. Subdivision du township 91-9-4, des townships 92 et 93-10-4, du township 88-11-4, du township 88-12-4 et de parties du township 90-9-4 et du township 91-10-4. Arpentage de la ligne extérieure est du township 92-9-4.
Hawkins, A. H.	Listowel, Ont.	Arpentage du méridien principal à partir de la 21e jusqu'à la 23e ligne de base et de la 22e ligne de base à travers le rang 1, à l'ouest du méridien principal et le rang 1 à l'est du méridien principal. Nouveau tracé du second méridien à partir de l'angle N.-E. du township 56-1-2 jusqu'à l'angle N.-E. de la section 12, township 85-1-2, et de la 15e ligne de base à travers les rangs de 1 à 21, à l'ouest du second méridien.
Heathcott, R. V.	Edmonton, Alta.	Entreprise n° 12 de 1914. Subdivision des townships 78 et 79-14-5, townships 78 et 79-15-5, townships 78 et 79-16-5, le tiers nord du township 77-14-5 et les deux tiers nord du township 77-15-5. Arpentage des lignes extérieures orientales du township 80-14-5, du township 80-15-5 et du township 80-16-5.

LISTE des arpenteurs employés et travail exécuté par eux, du 1er avril 1914 au 31 mars 1915—*Suite.*

Arpenteur.	Adresse.	Description des travaux.
Herriot, G. H..	Ottawa, Ont..	Arpentage de la 19e ligne de base à travers les rangs de 1 à 5 de la 21e ligne de base à travers les rangs de 12 à 20 et de la 22e ligne de base à travers les rangs 21 et 22, à l'est du méridien principal. Arpentage du second méridien est à partir de la 22e jusqu'à la 23e ligne de base, la 23e ligne de base à travers les rangs de 1 à 11 et la 24e ligne de base à travers le rang 11, à l'est du second méridien est. Arpentage de la ligne extérieure est des townships 81, 82, 83 et 84-20-E., et des townships 89, 90, 91 et 92, E. 2 E.
Holcroft, H. S..	Toronto, Ont..	Subdivision des lots à Fort-Churchill. Nouveau tracé de la réserve de la compagnie de la Baie-d'Hudson et de la réserve de la Royale gendarmerie à cheval du Nord-Ouest à Fort-Churchill.
Jackson, J. E..	Hamilton, Ont..	Entreprise n° 21 de 1914. Subdivision des townships 27 et 28-3-E., des townships 25, 26 et 27-5-E., et des townships 26 et 27-6-E.
Johnston, J. H..	Edmonton, Alta..	Entreprise n° 14 de 1914. Subdivision des townships 85, 86, 87, 88 et 89-20-5 et des townships 88 et 89-21-5.
Fletcher, W. A..	Ste-Catherine, Ont.. ..	Subdivision dans les townships 22 et 23-1-6, townships 22 et 23-2-6, townships 18, 19, 22 et 23-6-6, township 22-7-6, township 21-12-6 et township 21-13-6. Relevé dans les townships 22 et 23-1-6, townships 22 et 23-2-6, township 19-5-6, townships 18 et 19-6-6, township 23-10-6, townships 20, 21 et 22-12-6, et township 21-13-6. Arpentages au stadia dans les townships 20 et 21-29-5 et township 21-1-6.
LeBlanc, P. M. H.. ..	Ottawa, Ont..	Subdivision du township 107-14-5, township 106-15-5 et township 108-17-5. Subdivision partielle du township 108-5-5, des townships 108 et 109-11-5, des townships 108 et 109-12-5, du township 109-13-5, du township 104-14-5, des townships 107 et 108-15-5, du township 108-16-5 et du township 108-18-5. Arpentage des lignes extérieures est des townships 105 et 106-14-5, du township 105-15-5 et du township 105-16-5.
Lonergan, G. J..	Buckingham, Qué.. ..	Inspection du travail fait à la journée par des arpenteurs dans le Manitoba, la Saskatchewan, l'Alberta et la Colombie-Britannique.
MacLeod, G. W..	Edmonton, Alta..	Entreprise n° 2 de 1914. Subdivision du township 75-10-6, du township 69-11-6, des townships 69, 70, 71 et 72-12-6, des townships 78 et 79-16-6 et des deux tiers nord du township 74-10-6. Arpentage de la ligne extérieure est des townships 77 et 80-17-6.
Martyn, O. W..	Régina, Sask..	Arpentage de l'emplacement de ville de Wymark, Sask., dans le township 13-13-3.
Matheson, H..	Ottawa, Ont..	Arpentage topographique près de Jasper, dans les vallées des rivières Athabaska et Miette. Arpentage du *corral* près de Jasper. Pose de poteaux sur une partie de l'emplacement de ville de Jasper. Arpentage du lot carbonifère dans le township 49-26-5.
Melhuish, P..	Vancouver, C.-B.	Subdivision dans le township 3-28-6, township 4-29-6, township 3-30-6, township 5-4-7, township 24, E.C.M., et township 39, O.C.M. Relevé dans le township 3-28-6, township 4-29-6, township 3-30-6, township 5-4-7, township 24, E.C.M., et township 39, O.C.M. Arpentage du terrain ajouté à l'emplacement de ville de Woodhaven.

LISTE des arpenteurs employés et travail exécuté par eux, du 1er avril 1914 au 31 mars 1915—*Suite.*

Arpenteur.	Adresse.	Description des travaux.
McKay, R. B.	Vancouver, C.-B.	Observations de latitudes sur le quatrième, le cinquième et le sixième méridien dans l'Alberta septentrional.
McKnight, J. H.	Simcoe, Ont.	Arpentages au stadia dans le township 48-10-2, townships 31, 32 et 33-12-2, townships 32 et 33-13-2, townships 35, 36 et 38-14-2, townships 35, 36, 37 et 38-15-2, townships 31, 36, 37 et 38-16-2, townships 34, 35, 36, 37 et 38-17-2, townships 33, 35, 36, 37 et 38-18-2, et townships 33, 34, 35, 36, 37 et 38-19-2.
McMaster, W. A. A.	Prince-Albert, Sask.	Réarpentage dans le township 46-25-2. Nouveau tracé dans le township 47-26-2, townships 47 et 48-27-2, et township 47-28-2. Réarpentage de partie de l'établissement de Prince-Albert. Subdivision dans le township 51-1-3.
Narraway, A. M.	Ottawa, Ont.	Arpentage de la 6e ligne de base à travers le rang 10 et partie du rang 11, la 12e ligne de base à travers les rangs 2 et 3 et la 13e ligne de base à travers partie du rang 1, à l'ouest du méridien principal et les rangs 1, 2 et partie du rang 3 à l'est du méridien principal. Arpentage des lignes extérieures orientales des townships 45, 46, 47 et 48-1-E., et des townships 38, 39, 40, 41, 42, 43 et 44-3-E.
Neelands, R.	Hamiota, Man.	Arpentages au stadia dans le township 44-21-2, le township 44-22-2, les townships 38, 39, 40, 41 et 42-25-2, les townships 38, 39, 40, 41 et 42-26-2, les townships 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45 et 45a-28-2, les townships 41, 42, 42a, 43 et 44-1-3 et les townships 52 et 53-7-3.
Norrish, W. H. (Ce travail avait d'abord été assigné à M. A. E. Hunter, mais ce dernier étant décédé, il fut continué par M. Norrish.)	Guelph, Ont.	Subdivision dans les townships 13, 14 et 15-23-6, township 16-24-6, et townships 11, 12 et 13-26-6. Relevé dans les townships 14 et 15-23-6, township 16-24-6, townships 11, 12 et 13-26-6 et township 13-27-6.
Palmer, P. E.	Dorchester, N.-B.	Subdivision dans les townships 69 et 70-7-Pr., les townships 68 et 69-8-Pr., les townships 67 et 68-9-Pr., les townships 65, 66 et 67-10-Pr., les townships 65 et 66-11-Pr., le township 65-12-Pr., et les townships 64 et 65-13-Pr. Arpentage de l'île dans la rivière Saskatchewan dans le township 56-26-Pr.
Pearson, H. E.	Edmonton, Alta.	Entreprise n° 15 de 1914. Subdivision des townships 79, 80 et 81-25-4, des townships 79, 80 et 81-26-4 et des townships 79, 80 et 81-1-5. Arpentage des lignes extérieures est des townships 77 et 78-25-4, townships 77 et 78-26-4 et townships 77 et 78-2-5.
Pierce, J. W.	Ottawa, Ont.	Entreprise n° 18 de 1914. Subdivision du township 87-16-4, township 87-17-4, des deux tiers nord du township 87-12-4, township 87-13-4, township 87-14-4, et township 87-15-4, et le tiers sud du township 88-13-4, township 88-14-4, township 88-15-4 et township 88-16-4. Arpentage des lignes extérieures est des townships 85 et 86-16-4, townships 85 et 86-17-4 et township 88-18-4.
Pinder, G. Z.	Edmonton, Alta.	Entreprise n° 11 de 1914. Subdivision du township 79-18-5, township 79-19-5, townships 79 et 80-21-5 et partie du township 80-19-5. Arpentage des lignes extérieures est du township 78-19-5, et du township 78-20-5.

LISTE des arpenteurs employés et travail exécuté par eux, du 1er avril 1914 au 31 mars 1915—*Suite.*

Arpenteur.	Adresse.	Description des travaux.
Ponton, A. W.	Edmonton, Alta.	Entreprise n° 6 de 1914. Subdivision du township 73-21-5, townships 73 et 74-22-5, townships 73 et 74-23-5, township 73-24-5 et les deux tiers sud du township 75-22-5, et township 75-23-5.
Purser, R. C.	Windsor, Ont.	Subdivision dans les townships 29 et 30-13-3, townships 23, 24 et 25-15-3, et township 24-16-3. Nouveau tracé dans les townships 14 et 15-1-Pr., townships 14 et 15-2-Pr., township 15-3-Pr., township 9-27-Pr., township 21-31-Pr., township 23-19-2, townships 3 et 7-20-2, townships 5 et 7-21-2, townships 7 et 25-22-2, township 6-25-2, townships 25 et 26-27-2, township 20-1-3, township 21-9-3, township 39-12-3 et township 48-20-3. Arpentage de correction dans le township 25-17-2, township 40-18-2, township 4-29-2, township 4-30-2, township 14-3-3, township 39-13-3, township 19-15-3, et townships 36, 37-20-3. Investigation dans le township 12-31-Pr.
Rinfret, C.	Montréal, Qué.	Arpentages au stadia dans les townships 3, 4, 5, 6, 8, 9 et 10-19-2, townships 9 et 10-20-2, townships 8, 9 et 10-21-2, townships 8 et 9-22-2, townships 8 et 9-23-2, township 8-24-2, townships 8 et 9-25-2, townships 7, 8, 12 et 13-26-2, townships 7, 8, 12 et 13-27-2, townships 7, 12 et 13-28-2, township 7-29-2, townships 7 et 8-30-2, townships 5, 6 et 7-1-3, townships 5, 6 et 7-2-3, et townships 5 et 6-3-3.
Roberts, O. B.	Murray-Harbour, I.P.-E.	Arpentages au stadia dans les townships 42 et 43-2-4, township 42-3-4, townships 39, 41 et 42-5-4, townships 38, 39, 40, 41 et 42-6-4; township 30-7-4, townships 39 et 41-8-4, townships 35, 36, 38, 39, 40, 41 et 42-9-4, townships 35, 38, 39, 40, 41 et 42-10-4, townships 39, 40, 41 et 42-11-4, townships 39, 40, 41 et 42-12-4, townships 40, 41 et 42-13-4, townships 37, 38, 40, 41 et 42-14-4, townships 37, 38, 40, 41 et 42-15-4, townships 37, 38, 41 et 42-16-4, townships 37, 38, 39 et 42-17-4, townships 35, 36, 38 et 39-19-4 et township 39-20-4.
Segre, B. H.	Toronto, Ont.	Arpentages au stadia dans le township 20-22-2, townships 19 et 20-23-2, townships 19 et 20-24-2, townships 17, 18, 19 et 20-25-2, townships 17, 18, 19 et 20-26-2, townships 17, 18, 19 et 20-27-2, townships 17, 18, 19 et 20-28-2, townships 17, 18, 19, 20 et 24-29-2, townships 17 et 18-30-2, townships 17, 18, 19, 20, 23, 24 et 28-1-3, townships 20, 23 et 24-2-3, townships 20, 22 et 23-3-3, townships 19, 20, 21, 22 et 23-4-3, townships 20, 21 et 22-5-3, townships 21 et 22-6-3, townships 19, 20, 21 et 22-7-3, et townships 21 et 22-8-3.
Seibert, F. V.	Edmonton, Alta.	Arpentage de la 26e ligne de base du quatrième au cinquième méridien.
Soars, H. M. R.	Edmonton, Alta.	Arpentages au stadia dans le township 60-12-4, townships 51, 52 et 53-16-4, townships 50, 51, 52, 53 et 54-17-4, townships 50, 51, 52, 53, 54 et 58-18-4, townships 51, 52, 53, 54 et 57-19-4, townships 51, 52 et 53-20-4, townships 49, 50, 51 et 52-21-4, townships 49, 50, 51 et 52-22-4, et townships 48, 51, 52 et 53-23-4.

LISTE des arpenteurs employés et travail exécuté par eux, du 1er avril 1914 au 31 mars 1915—*Suite.*

Arpenteur.	Adresse.	Description des travaux.
Stewart, N. C.	Ottawa, Ont.	Subdivision dans le township 23-18-5, townships 23 et 24-19-5, townships 24 et 25-20-5, townships 25 et 26-21-5, et township 26-22-5. Relevé dans les townships 23 et 24-18-5, townships 23 et 24-19-5, townships 24 et 25-20-5, townships 24, 25, 26 et 27-21-5, et townships 26 et 27-22-5. Réarpentage du lot 11, bloc 2, dans la ville de Golden dans le township 27-22-5.
Stock, J. J.	Ottawa, Ont.	Entreprise n° 8 de 1914. Subdivision des townships 77 et 78-18-5, townships 75, 76 et 78-19-5, township 78-20-5, et les deux tiers sud du township 75-20-5.
Street, P. B.	Toronto, Ont.	Subdivision du township 70-6-Pr., et subdivision partielle des townships 70 et 71-5-Pr. Arpentages des lignes extérieures est des townships 69 et 72-5-Pr., township 69-6-Pr., et township 69-7-Pr.
Stuart, A. G.	Buckingham, Qué.	Arpentage de la 2e ligne de base du second au quatrième méridien, du quatrième méridien à partir de la première ligne de base jusqu'à la limite septentrionale du township 53 et les limites septentrionales du township 48-28-3, townships 12, 16, 20, 24, 28 et 32-29-3, townships 12 et 16-30-3, et townships 12, 16, 20, 24, 28, 32 et 48-1-4. Nouveau tracé des points de repère du township 23-12-Pr., townships 23, 31, 32 et 33-13-Pr., et partie du township 30-13-Pr.
Taggart, C. H.	Kamloops, C.-B.	Subdivision dans le township 20-14-6, township 22-16-6, township 23-17-6, township 23-18-6, township 24-19-6, township 24-20-6, townships 21, 23 et 24-21-6, township 24-22-6, township 24-23-6, township 24-24-6, townships 23 et 24-25-6, et township 23-26-6. Relevé dans le township 22-16-6, township 23-17-6, et township 20-18-6.
Tipper, G. A.	Brantford, Ont.	Entreprise n° 9 de 1914. Subdivision des townships 77, 78, 79 et 80-25-5, et townships 77, 78, 79 et 80-26-5.
Waddell, W. H.	Edmonton, Alta.	Entreprise n° 7 de 1914. Subdivision du township 73-18-5, townships 73 et 74-19-5, townships 73 et 74-19-5, townships 73 et 74-20-5, township 74-21-5 et les deux tiers sud du township 75-21-5. Arpentage de la ligne extérieure orientale du township 73-22-5 et de partie de la ligne extérieure orientale du township 75-20-5.
Walker, C. M.	Guelph, Ont.	Réarpentage de l'emplacement de ville de Canmore, blocs 1 et 2 de l'emplacement de ville de Banff et de la limite septentrionale de la section 32, township 24-10-5. Arpentage du cimetière de Bankhead et des terrains ajoutés à l'emplacement de ville et de la section des lots de villas de Banff. Arpentage de contour du versant sud-ouest de la montagne du Tunnel. Relevé et nivellements des routes dans le voisinage de Banff et nivellements et améliorations locales dans la section des lots de villas de Banff. Surveillance du tracé des routes dans le parc des montagnes Rocheuses et le parc Yoho.

LISTE des arpenteurs employés et travail exécuté par eux, du 1er avril 1914 au 31 mars 1915—*Fin.*

Arpenteur.	Adresse.	Description des travaux.
Wallace, J. N.	Calgary, Alta.	Nivellement précis le long du chemin de fer Canadian-Northern à partir de Winnipeg jusqu'à la rivière du Cygne ; de Portage-la-Prairie au lac Manitoba ; de la rivière à l'Arc au lac Dauphin ; de Sifton-Junction au lac Winnipegosis ; de Prince-Albert à Grande-Rivière et du Pas en gagnant le port Nelson, un parcours de quatre-vingt-dix-neuf milles à partir de Le-Pas.
Waugh, B. W.	Ottawa, Ont.	Arpentage de la 21e ligne de base à travers les rangs 10 et 11, de la 22e ligne de base à travers les rangs de 12 à 20, et de la 23e ligne de base à travers les rangs 21 et 22, tous à l'est du méridien principal. Arpentage du second méridien est, depuis la 23e jusqu'à la 24e ligne de base, et de la 24e ligne de base à travers les rangs de 1 à 10, à l'est du second méridien est. Arpentage des lignes extérieures orientales des townships 81, 82, 83 et 84-11-E., et des townships 85, 86, 87 et 88-20-E.

ANNEXE N° 2.

LISTE indiquant pour chaque arpenteur employé, le nombre de milles relevés, de lignes de sections de townships, de frontières de townships, de relevés de lacs, de rivières, de réarpentages, et le coût de ces différents travaux.

Arpenteur.	Nombre de milles de lignes de sec.	Nombre de milles de contour.	Nombre de milles de triangulation.	Nombre de milles de réarpentage.	Nombre total de milles.	Coût total.	Coût par mille.	A la journée ou à l'entreprise.
						$	$ c.	
Akins, J. R	.....	136	.....	.....	136	20,871	153 46	A la journ.
Aylsworth, C. F	.....	.....	26	130	156	9,292	59 56	″
Bennett, G. A	10	.....	110	151	271	5,433	20 06	″
Blanchet, G. H	.....	158	.....	2	160	22,812	142 58	″
Boivin, E	226	78	89	.....	393	11,533	29 35	A l'entrep.
Boulton, W. J	.....	.....	269	2	271	5,405	19 95	A la journ.
Bowman, E. P.	.....	.....	172	97	269	4,766	17 72	″
Brenot, L	54	89	44	3	190	12,032	63 33	″
Buchanan, J. A	294	78	67	.....	439	13,274	30 24	A l'entrep.
Calder, J. A	122	.....	51	.....	173	9,276	53 62	A la journ.
Christie, Wm	316	79	32	.....	427	13,800	32 45	″
Coltham, G. W	.....	.....	230	.....	230	4,244	18 45	″
Côté, J. M	20	.....	75	330	425	11,863	27 91	″
Cowper, G. C	4	.....	189	41	234	4,925	21 04	″
Cumming, A. L	142	33	121	21	317	15,661	49 40	″
Davies, T. A	270	54	43	.....	367	11,634	31 70	A l'entrep.
Day, H. S	213	120	90	.....	423	12,583	29 75	″
Evans, S. L	13	2	32	232	279	9,968	35 73	A la journ.
Fletcher, J. A	.....	157	.....	.....	157	25,276	160 99	″
Fletcher, W. A	.....	.....	320	8	328	4,033	12 30	″
Francis, J	210	72	20	.....	302	8,746	28 96	A l'entrep.
Galletly, J. S	198	88	77	.....	363	12,805	35 28	A la journ.
Gibbon, Jas	48	.....	55	.....	103	10,803	104 88	″
Glover, A. E	294	72	8	6	380	12,511	32 92	A l'entrep.
Green, T. D	111	28	19	.....	158	9,743	61 66	A la journ.
Griffin, A. D	252	113	89	.....	454	13,331	29 36	A l'entrep.
Hawkins, A. H	.....	60	.....	296	356	38,722	103 15	A la journ.
Heathcott, R. V	291	124	77	.....	492	14,773	30 03	A l'entrep.
Herriot, G. H	.....	240	.....	.....	240	37,000	154 17	A la journ.
Jackson, J. E	199	57	82	.....	338	8,966	26 33	A l'entrep.
Johnston, J. H	293	90	127	.....	510	14,416	28 27	″
Johnston, W. J	127	.....	121	.....	248	9,709	39 15	A la journ.
LeBlanc, P. M. H	309	97	38	.....	444	28,834	64 94	″
MacLeod, G. W	363	114	52	.....	529	15,636	29 56	A l'entrep.
Melhuish, P	42	.....	54	.....	96	9,086	94 65	A la journ.
McKnight, J. H	.....	.....	209	.....	209	4,231	20 24	″
McMaster, W. A. A.	.....	.....	14	76	90	4,400	48 88	″
Narraway, A. M.	.....	99	.....	1	100	14,176	141 76	″
Neelands, R	.....	.....	472	.....	472	5,094	10 78	″
Norrish, W. H	60	.....	59	.....	119	9,053	76 07	″
Palmer, P. E	223	83	87	.....	393	11,008	28 01	″
Pearson, H. E.	303	138	118	.....	559	15,181	27 16	A l'entrep.
Pierce, J. W	276	130	102	.....	508	15,329	30 17	″
Pinder, G. Z	285	68	15	.....	368	11,751	31 93	″
Ponton, A. W.	304	74	6	.....	384	12,415	32 33	″
Purser, R. C	17	.....	.....	89	106	5,568	52 53	A la journ.
Rinfret, C	.....	.....	283	81	364	4,471	12 29	″
Roberts, O. B	.....	.....	177	204	381	8,138	21 26	″
Segré, B. H	.....	.....	46	34	80	4,585	57 31	″
Seibert, F. V	.....	146	.....	1	147	25,260	171 84	″
Soars, H. M. R	.....	.....	258	.....	258	4,710	18 21	″
Stewart, N. C	90	.....	305	.....	395	9,339	23 65	″
Stock, J. J	260	42	34	.....	336	9,964	29 66	A l'entrep.
Street, P. B	71	53	30	.....	154	8,378	54 40	A la journ.
Stuart, A. G	.....	.....	.....	739	739	8,327	13 13	″
Taggart, C. H	111	.....	12	.....	123	10,582	86 03	″
Tipper, G. A	401	.....	38	.....	439	13,974	31 83	A l'entrep.
Waddell, W. H	278	90	97	.....	465	13,286	28 57	″
Waugh, B. W	.....	208	.....	.....	208	31,209	150 03	A la journ.
Total	7,100	3,270	5,141	2,544	18,055	734,053	.....	

ANNEXE N° 3.

ARPENTAGES dans le territoire du Yukon dont les relevés ont été reçus au cours de l'année.

ARPENTAGES DE LOTS.

GROUPE N° 5.

Nos des lots.	Superficie en acres.	Arpenteurs.	Année de l'arpentage.	Date de l'approbation.	Réclamant.	Observations.
147	48·69	H. G. Kitto.....	1913	4 juillet 1914...	Hamilton Yukon Mining Co.	C.M. Canyon.
184	30·57	"	1913	4 " 1914...	" " "	C.M. Palace.
199	50·56	"	1913	4 " 1914...	" " "	C.M. Wentworth.
290	51·26	"	1913	6 " 1914...	F. J. Nicholson......	C.M. Brown Cub.
224	43·19	"	1913	6 " 1914...	Henry Baxter...............	C.M. Black Cub.
227	51·54	" ..	1913	18 janv. 1915....	D. C. Campbell...........	C.M. Wonder.

GROUPE N° 6.

54	49·03	H. G. Dickson..	1913	6 juillet 1914...	Donald Ross, *et al*.........	C.M. Acme.
108	50·51	" ..	1913	6 " 1914...	" "	C.M. Acme nº 2.
124	29·44	" .	1913	6 " 1914...	" "	C.M. Alice.
125	37·08	" ..	1913	6 " 1914.	" "	C.M. Ross.
126	51·65	" ..	1913	6 " 1914...	" "	C.M. Comstock nº 2.
127	46·93	" ..	1913	6 " 1914...	" "	C.M. Comstock.
128	26·76	" ..	1913	6 " 1914...	" "	C.M. Silver King.
129	51·61	" ..	1913	9 " 1914...	" "	C.M. Silver King, nº 2.
130	39·43	" ..	1914	....	Howard Cochrane, *et al*....	C.M. Rip.
131	39·43	" ..	1914	....	" " ...	C.M. Mavis.
132	51·65	" ..	1914	....	" "	C.M. Maid Marion.
148	51·65	" ..	1914	... .	" " .. .	C.M. Mountain Sheep.
134	23·89	" ..	1914	....	" "	C.M. Ptarmigan.
135	35·48	" ..	1914	....	" " .. .	C.M. Wheaton.
136	48·16	" ..	1914	....	" "	C.M. Whirlwind.
137	33·18	" ..	1914	. ...	" "	C.M. Idelle.

GROUPE N° 10.

38	51·65	F. H. Kitto... .	1913	27 mai 1914....	J. Paul Guité.......... ..	C.M. North Star.
39	44·36	"	1913	27 " 1914....	H. Boulais & J. O. Lachapelle.....	C.M. Centre Star.
40	41·88	"	1913	27 " 1914....	O. Vachon, *at al*......	C.M. Alice.
41	50·15	"	1913	27 " 1914 ...	L. A. Herdt.............	C.M. Jeannette.

GROUPE N° 12.

6	130·75	F. H. Kitto	1914	9 déc. 1914....	C. L. Snell...	Homestead.
6	18·4	"	1914	20 nov. 1914....	J. E. Binet..............	Surface.
9	10·00	"	1014	6 déc. 1914....	C. L. Snell...	"

GROUPE N° 901.

Nos des lots.	Superficie en acres.	Arpenteur.	Année de l'arpentage.	Date de l'approbation.	Réclamant.	Observations.
1	160·00	H. G. Dickson..	1913	....	Skolai Pass Mining Co......	C.M. Solomon Copper.
2	150·63	" ..	1913	....	Solomon Albert.......	C.M. Solomon Extension n° 1.
3	157·90	" ..	1913	....	J. R. Slasgard	C.M. Solomon Extension n° 2.
4	91·28	" ..	1013	....	Mike Day.....	C.M. King Midas Copper.
5	81·35	" ..	1913	22 fév. 1915....	The N. A. T. & T. Co.	C.M. Sunrise.
6	49·97	" ..	1913	.. ..	H. G. Blankman......	C.M. Golden Crown.
7	41·34	" ..	1913	....		C.M. Homestahe.
8	36·51	" ..	1913	....	The Skolai Pass Mining Co..	C.M. Lucky Hit.
9	50·56	" ..	1913	....	" " ..	C.M. Nellie.
10	51·65	" ..	1913	8 mars 1915.....	The N. A. T. & T. Co......	C.M. Silver Fox.
11	51·65	" ..	1613	8 " 1915.....	" "	C.M. Black Fox.
12	51·65	" ..	1913	8 " 1915. ..	" "	C.M. Beaver.
13	51 65	" ..	1913	8 " 1915.....	" "	C.M. Eldorado.
14	31·88	" ..	1913	....	H. G. Blankman	C.M. Eastern Star.
15	22·69	" ..	1913	25 mars 1915....	The N. A. T. & T. Co......	C.M. Lost Treasure.
17	160·00	" ..	1913	....	Mike Day..........	C.M. Rand.
18	51·53	" ..	1913	....	"	CM. New Zealander.
19	16·81	" .	1913	....	The Skolai Pass Mining Co..	C.M. Copper Queen fraction.
20	33·87	" ..	1913	25 mars 1915....	The N. A. T. & T. Co......	C.M. Susie.
21	38·56	" ..	1913	....	H. G. Blankman....	C.M. Reta.
22	46·41	" ..	1913	....	"	C.M. Lyon.
23	160·00	" ..	1913	....	"	C.M. Copper Queen.
24	124·04	" ..	1914	....	J. W. McLean..	C.M. Trust.

GROUPE N° 1.054.

Nos des lots.	Superficie en acres.	Arpenteur.	Année de l'arpentage.	Date de l'approbation.	Réclamant.	Observations.
1	50·35	F. H. Kitto ...	1912	4 avril 1915....	J. Stewart & Wm Catto.....	C.M. Victoria.
2	47·90	"	1912	4 " 1915....	" " ...	C.M. Dublin King.
3*	40·13	"	1912	4 " 1915 ...	" "	C.M. Happy Jack.
4	46·60	"	1912	4 " 1915....	" " ...	C.M. Kootenay.
5	46·39	"	1912	4 " 1915....	" "	C.M. Foundation.
6	5·67	"	1912	4 " 1915...	" "	C.M. Shamrock.
7	2·02	"	1912	4 " 1915....	" "	C.M. Victoria fraction.
8	41·51	"	1912	4 " 1915....	S. C. McKin......	C.M. Aien Aristenein.
9	5 1	" ...	1914	20 nov. 1914....	J. E. Binet.................	Surface.
10	5·0	"	1914	20 " 1914...	Schogrin & Chasni.........	"

Divers arpentages.

Année.	Arpenteur.	Descriptions de l'arpentage.
1914	F. H. Kitto.....	Relevé de repères entre le creek Bedrock et la frontière internationale.
1913	H. G. Dickson..	Continuation du relevé de repères du lac Aishihik.
1913	" ..	Relevé de repères du creek Bullion au lac Kluane.
1913	" ..	Ligne de base sur le creek Quatre-de-Juillet.
1913	" ..	Section "E" (rameau minerai) compagnie du chemin de fer Yukon britannique.
1913	" ..	Route de l'Etat Whitehorse Kluane.
1914	F. H. Kitto....	Lignes de base sur creek Soixante-Milles et ses tributaires, les creeks California, Douze-milles et Cinq-milles.

ANNEXE N° 4.

TRAVAIL DU BUREAU.

Lettres et mémoires rédigés	15,077
Lettres d'instructions aux arpenteurs	321
Réponses à des demandes de renseignements divers	3,220
Croquis tracés	6,384
Cartes et tracés	282
Superficies calculées	614
Pages de notes de campagne copiées	345
Descriptions écrites	30
Croquis intérimaires des travaux reçus et mis en liasse	1,600
Déclarations de colons reçues et mises en liasse	229
Rapports sur les coupes de bois reçus	7
Plans reçus des arpenteurs	1,111
Carnets de campagne reçus des arpenteurs	889
Rapports sur les bois reçus	251
Observations de la déclinaison magnétique reçues	1,439
Plans de lots du Yukon reçus	62
Plans d'arpentages divers au Yukon reçus	7
Rapports de relevés examinés—	
Subdivisions de townships	842
Contours de townships	563
Plans de routes	541
Plans de chemins de fer	85
Relevés divers du Yukon	7
Lots du Yukon	62
Claims miniers	91
Coupes de bois	7
Relevés de rectification et autres relevés divers	217
Plans préliminaires de townships préparés	382
Plans de townships compilés	905
Emplacements de ville, établissements et autres plans compilés	39
Epreuves de plans examinés	130
Plans de townships imprimés	704
Plans de townships réimprimés	244
Plans d'emplacements de ville et d'établissements imprimés	13
Cartes de sections (3 milles au pouce)—	
Revisées et imprimées	15
Réimprimées mais non revisées	8
Nouvelles cartes compilées et imprimées	14
Cartes de sections (6 milles au pouce)—	
Réimprimées	14
Nouvelles cartes imprimées	12
Dossiers reçus et renvoyés	1,968
Livres reçus du bureau des archives et consultés pour le travail de bureau	5,657
Livres renvoyés au bureau des archives	4,167
Plans autres que les plans des townships reçus du bureau des archives et qui ont servi pour le travail du bureau	1,046
Plans renvoyés au bureau des archives	775
Volumes des plans reçus du bureau des archives et consultés pour le travail de bureau	142
Volumes des plans renvoyés au bureau des archives	75
Livres envoyés au bureau des archives pour y être inscrits sur les registres	780
Plans autres que les plans des townships envoyés au bureau des archives pour y être conservés	180

ANNEXE N° 5.

CARTES de sections dont il a été publié de nouvelles éditions.

(Echelle de trois milles au pouce.)

No.	Nom.	No.	Nom.
20	Souris.	372	Minago.
66	Medicine-Hat.	412	Wapiti.
113	Spillimacheen.	413	Iosegun.
114	Calgary.	414	Saulteux.
162	Seymour.	415	Tawatinaw.
172	Fairford.	416	La-Biche.
173	Washow.	423	Sipiwesk.
213	Athabaska.	442	Wekusko.
263	Jasper.	462	Dunvegan.
314	Ste-Anne.	464	Giroux.
316	Vermilion.	465	Pelican.
317	Fort-Pitt.	512	Montagneuse.
318	Shell-River.	513	Heart-River.
319	Prince-Albert-Nord.	515	Wabiskaw.
321	Cedar-Lake.	563	Notikewin.
364	Fort-Assiniboine.	566	McKay.
367	Meadow-Lake.	663	Mustus.
368	Lac-Vert.	664	Mikkaw.
371	Cowan-River.		

(Echelle de six milles au pouce.)

20	Souris.	412	Wapiti.
113	Spillimacheen.	413	Iosegun.
173	Wa-how.	416	La-Biche.
263	Jasper.	462	Dunvegan.
314	Ste-Anne.	464	Giroux.
316	Vermilion.	465	Pelican.
317	Fort-Pitt.	512	Montagneuse.
318	Shell-River.	513	Heart-River.
319	Prince-Albert-Nord.	515	Wabiskaw.
321	Cedar-Lake.	563	Notikewin.
367	Meadow-Lake.	566	McKay.
368	Green-Lake.	663	Mustus.
371	Cowan-River.	664	Mikkwa.

ANNEXE N° 6.

Relevé du travail accompli au bureau de la photographie.

—	3¼ x 3¼	3¼ x 5½	5 x 7	8 x 10	10 x 12	11 x 14	15 x 18	18 x 20	20 x 24	24 x 32	25 x 35	30 x 36	36 x 42	42 x 48	Total.
Plaques sèches	.....	18	657	....	......	64	......	......	......	......	......	......	......	......	739
Impressions au bromure	......	15	4	87	43	1,938	284	105	59	63	......	15	41	60	2,719
" sur papier solio	......	....	139	51	......	..	......	......	......	......	......	......	......	......	190
" " velox	50	218	5,547	1,030	......	101	......	......	......	......	......	......	......	......	9,946
" " vandyke	......	...	47	6	......	15	24	49	44	167	......	47	......	45	478
" au prussiate	......	.....	2	27	21	166	186	186	205	274	......	279	34	202	1,668
Vues pour projections	23	......	......	......	......	......	......	......	......	......	......	......	120	......	23
Epreuves montées	......	6	2,194	......	......	26	75	......	1	12	......	......	......	......	2,314
Négatifs sur plaques humides	......	......	......	101	......	296	1,310	258	73	100	......	......	......	......	2,138
Plaques photo-lithographiques	......	......	......	......	......	......	......	105	11	......	6	475	......	......	597
	73	257	8,590	1,302	64	2,606	1,879	703	393	616	6	816	195	312	17,812

ANNEXE N° 7.

TRAVAIL accompli dans le bureau de la lithographie.

Mois.	Cartes.			Plans de townships.			Formules.		
	Nombre.	Copies.	Impressions.	Nombre.	Copies.	Impressions.	Nombre.	Copies.	Impressions.
1914.									
Avril	11	1,881	3,606	133	26,100	41,000	9	3,920	4,370
Mai	20	54,673	186,998	53	10,600	10,800	30	12,400	12,400
Juin	21	6,918	18,379	85	16,600	21,200	8	2,510	2,510
Juillet	41	13,600	32,650	94	21,200	33,000	4	720	720
Août	13	3,537	5,285	142	28,400	48,800	4	1,400	1,500
Septembre	19	8,206	17,206	43	8,600	8,700	4	2,650	2,650
Octobre	5	6,725	14,450	68	13,600	16,000	9	16,200	16,200
Novembre	10	3,275	7,450	112	22,400	36,800	1	200	400
Décembre	......	....	....	70	13,600	13,600	4	775	775
1915.									
Janvier	7	2,105	6,015	.. ..	....	....	8	1,950	1,950
Février	22	29,000	103,400	55	11,000	11,000	7	26,060	26,060
Mars	20	6,275	6,370	192	38,400	70,800	16	12,500	12,500
Total	189	136,105	401,809	1,047	210,500	311,800	104	81,285	82,035

RECAPITULATION

—	Nombre.	Copies.	Impressions.	Coût.
Cartes	189	136,105	401,809	3,616 29
Townships	1,047	210,500	311,800	2,800 00
Formules	104	81,285	82,035	738 82
Grand total	1,340	427,890	795,644	7,154 61

ANNEXE N° 8.

LISTE des employés de la division des arpentages à Ottawa, le 1er avril 1915, contenant les noms, la classe, les devoirs de bureau et les appointements de chacun d'eux. (Rue Metcalfe, angle de la rue Slater.)

Nom.	Classification. Division.	Classification. Sub-division.	Devoirs de bureau.	Appointements.
				$
Deville, E., A.T.F., LL.D.	1	A	Arpenteur général	4,000
Shanks, T., B.A.Sc., A.T.F.	1	A	Sous-arpenteur général	2,900
	Correspondance.			
Brady, M.	1	B	Secrétaire	2,700
Cullen, M. J.	3	A	Commis	1,200
Williams, E. R.	3	A	"	1,100
Addison, W. G.	3	A	Sténographe	1,000
Renault, J. F.	3	B	"	800
Laforce, D.	3	B	"	500
Pegg, A.			Messager	800
O'Meara, M. T.			"	700
	Comptabilité.			
Hunter, R. H.	2	A	Comptable	2,100
Lemay, A.	2	A	Sous-comptable	1,700
McPhail, N. R.	2	B	"	1,050
	Travaux d'arpentage.			
Brown, T. E., B.A.	1	B	Direct. des trav. d'arpentage.	2,800

DIVISION I.

Instructions aux arpenteurs et renseignements généraux.

Barber, H. G., gradué S.P.S., A.T.F.	1	B	Chef de division	2,300
Rice, F. W., grad. école des mines, A.T.F	2	A	Commis de la divis. de l'art.	2,050
MacIlquham, W. L., B.Sc., A.T.F.	2	A	" "	2,050
Peaker, W. J., gradué S.P.S.	2	A	" "	1,750
Carroll, M. J., gradué S.P.S.	2	A	" "	1,750
Rochon, E. C.	2	A	" "	1,700
McRae, A. D., B.A., B.Sc.	2	A	Commis d'approvisionnement	1,700
Grant, A. W., B.A.	2	A	Editeur	1,700
Hayward, H. E., B.Sc.	2	A	Commis de l'enregistrement	1,650
MacMillan, J. P., B.E.	2	B	Commis de la divis. de l'art.	1,450
Gagnon, J. N. H., B.A.S.	2	B	" "	1,200
Armstrong, W. B., B.Sc.	2	B	" "	1,350
Nevins, L. A., B.A.	2	B	" "	1,350
McDonald, J. F., B.A.	2	B	Commis de l'enregistrement	1,350
Quinlan, L. J., B.A.Sc.	2	B	Commis de la divis. de l'art.	1,300
Gallaher, O. G., B.Sc.	2	B	" "	1,250
Miller, A. H., B.A.	2	B	" "	1,250
Morgan, A. L., B.Sc.	2	B	" "	1,200
Campbell, D. H., B.A.Sc.	2	B	" "	1,200
Burkholder, E. L.	3	A	Commis	1,100

ANNEXE N° 8—*Suite.*

DIVISION II.

Examen des valeurs d'arpentage et compilation des plans.

Nom.	Classification. Division.	Sub-division.	Devoirs de bureau.	Appointements.
				$
Nash, T. S., grad. S.P.S., A.T.F	1	B	Chef de division	2,800
Dennis, E. M., B.Sc	1	B	Examinateur des arpentages.	2,200
Hill, S. N., grad S.P.S., C.E	1	B	" "	2,200
Elder, A. J., grad. S.P.S., A.T.F	2	A	" "	2,050
Genest, P. F. X., A.T	2	A	" "	2,050
McClennan, W. D	2	A	" "	1,750
Roger, A., A.T.O., A.T.F	2	A	" "	1,750
Sutherland, H. E., B.Sc	2	A	" "	1,700
Ault, H. W	2	A	" "	1,700
Bray, R. P	2	A	" "	1,700
Spreckley, R. O	2	A	" "	1,650
Goodday, Leonard	2	B	" "	1,550
Harrison, E. W	2	B	" "	1,450
Lytle, W. J	2	B	Archiviste	1,200
LaBeree, E. E	2	B	Examinateur des arpentages.	1,200
Jones, G.S., grad. S.P.S., A.T.O., A.T.F	2	B	" "	1,200
Bradley, J. D	2	B	" "	1,200
Kirwan, G. L., B.A.Sc	2	B	" "	1,300
Callender, R., B.Sc	2	B	" "	1,250
Cram, R. M., B.Sc	2	B	" "	1,250
Timbrell, E. G., B.Sc	2	B	" "	1,250
Fraser, A., B.A.Sc	2	B	" "	1,200
DesLauriers, J	2	B	" "	1,600
Macdonald, J. A	3	B	Commis	800

DIVISION III.

Tracé des plans à imprimer, Edifice Impérial, rue Queen.

Nom.	Division.	Sub-division.	Devoirs de bureau.	Appointements.
Engler, Carl., B.A., A.T.F	1	B	Chef de division	2,400
May, J. E	2	A	Dessinateur	2,050
Moule, W. J	2	B	Dessinateur-lithographe	1,600
Helmer, J. D	2	B	Dessinateur	1,250
Dawson, R. J	2	B	Timbreur	1,250
Archambault, E	2	B	Dessinateur et timbreur	1,250
Birchall, W. A	2	B	Dessinateur	1,200
Hall, J	3	B	"	1,200
Watters, James	3	A	Imprimeur	1,200
Brown, A	3	A	Timbreur	1,100
Ebbs, E. J	3	A	"	1,100
Baril, C	3	A	Commis	950

DIVISION IV.

Arpentages de la Colombie-Britannique, Edifice Impérial, rue Queen.

Nom.	Division.	Sub-division.	Devoirs de bureau.	Appointements.
Rowan-Legg, E. L	2	A	Chef de division	2,100
Gillmore, E. T B., gradué C.M.R	2	A	Examinateur des arpentages.	2,100
Morley, R. W	2	A	" "	2,050
Wilson, E. E. D., B.Sc	2	A	" "	1,800
Harris, K. D	2	A	" "	1,650

ANNEXE N° 8—*Suite.*

DIVISION V.

Préparation des cartes, Edifice Impérial, rue Queen.

Nom.	Classification.		Devoirs de bureau.	Appointements.
	Division.	Sub-division.		
				$
Smith, J	1	B	Chef de division	2,800
Henderson, F.D., grad. S.P.S., A.T.F.	1	B	Commis de la division de l'art	2,200
Bégin, P. A	2	A	Dessinateur	2,100
Blanchet, A. E	2	A	"	1,650
D'Orsonnens, A	2	A	"	1,750
Flindt, A. H	2	A	"	1,850
Davies, T. E. S	2	A	Archiviste	1 650
Purdy, W. A	2	A	Dessinateur	1,650
Bergin, W	2	B	"	1,250
Blanchard, J. F	2	B	Commis de la division de l'art	1,250
Colquhoun, G. A., B. Sc	2	B	" " "	1,350
Davy, E	2	B	Dessinateur	1,550
Fitzgerald, C.C., B.Sc.	2	B	Commis de la division de l'art.	1,200
Hawes, J. H., B.A.Sc.	2	B	" " "	1,200
Howie, Jas	2	B	Dessinateur	1,200
Perrin, V	2	B	"	1,650
Squire, R. L, B.Sc	2	B	Commis de la division de l'art.	1,250
Villeneuve, E	2	B	Dessinateur	1,250

DIVISION VI.

Arpentages spéciaux, Edifice Impérial, rue Queen.

Dodge, G. B., A.T.F	1	B	Chef de division et surint. du laboratoire des arpentages	2,800
Watt, G. H., grad. S.P.S., A.T.F.	2	A	Calculateur	2,050
Way, W. C., M.Sc	2	A	Sur. adj. du labor. des arpent.	1,700
Milliken, J. B., B.A., B.Sc., A.T.F.	2	A	Ex. des arp. des lignes de base.	1,650
Parry, H., B.Eng., A.T.F	2	A	Mathématicien	1,650
Cannell, H. W., A.T.F	2	A	Calculateur	1,600
Doxsee, W. W., M.A	2	B	Aide au laboratoire	1,200
Dunlop, J. H., B.Sc	2	B	Calculateur	1,200
Field, R. H	2	B	Aide au laboratoire	1,200
Herbert, W. H., B.Sc	2	B	Calculateur	1,350
Hughson, W. G., B.Sc	2	B	Aide au laboratoire	1,300
Jeffrey, Mlle G., B.A	2	B	Calculateur	1,200
Linford, W. J.	2	B	Aide au laboratoire	1,200
Roe, B. J.,	2	B	Calculateur	1,300
Ross, R. C., B.Sc	2	B	"	1,350
Lynch, F. J	3	B	Sténographe	800
Watson, J. W	3	B	Commis	800
Pick, A. C			Messager	700

Inspecteur en chef du bureau des arpentages, 130 rue Wellington.

Hubbell, E. W., A.T.F	1	B	Inspecteur en chef	2,800
Sylvain, John	2	B	Aide	1,850
Stalker, Mlle M. W.	3	A	Sténographe	1,100

Bureau d'examen des arpenteurs fédéraux.

Côté, J. A., grad. C.M.R.	2	A	Secrétaire	1,800
Nolan, Mlle A. A	3	B	Sténographe	550

ANNEKE N° 8—*Fin.*

Conseil de géographie, Edifice Woods, rue Slater.

Nom.	Classification.		Devoirs de bureau.	Appointements.
	Division.	Sub-division.		
				$
Whitcher, A. H., F.R.G.S., A.T.F....	2	A	Secrétaire	2,100

Service de la photographie, rue Metcalfe, angle de la rue Slater.

Carruthers, H. K.....................	2	A	Photogr. préposé aux dessins.	2,050
Woodruff, John.....................	2	A	Photographe-chef............	2,050
Collins, G. H. A....................	2	B	Photographe..........	1,050
Whitcomb, H. E	3	A	"	1,200
Morgan, W. E................. ...	3	A	"	1,200
Kilmartin, A.........................	3	A	Photographe adjoint	1,100
Ouimet. E. G.........	3	B	"	1,000
Bourbeau, J. A	....	....	"	700

Bureau de lithographie, Edifice Impérial, rue Queen.

Nom.	Occupation.	Appointements.
Moody, A........	Contremaître.....................	$27 00 par sem.
Burnett, E......	Lithographe.......................	25 00 "
Thicke, C. R......	"	23 00 "
Deslauriers, J. H..	Calqueur	20 00 "
Bergin, J...........	Imprimeur.....	21 00 "
Thicke, H. S..................................	"	20 00 "
Boyle, S..................................	Polisseur de pierre	15 00
Gagnon, J	Margeur	12 00 "
Kane, P....	"	9 50 "
Easton, R. M................................	Imprimeur......	19 50 "
Hare, E. H.......	Photographe adjoint	15 00 "

ANNEXE N° 9.

LISTE des arpenteurs des terres fédérales pourvus de mesures types.

Nom.	Adresse.	Date de naissance.	Date de la nomination ou de la commission.	Observations
Akins, James Robert	Ottawa, Ont	2 sept. '76	14 mars '10	
Allison, Calvin Bruce	South-Woodslee, Ont	16 juin '84	28 mars '10	A.T.O.
Ashton, Arthur Ward	Ottawa, Ont	5 nov. '80	29 mai '08	A.T.C.B.
Austin, George Frederick	Inconnu	....	14 avril '72	
Aylen, John	North-Bay, Ont	....	29 mai '85	
Aylsworth, Charles Fraser	Madoc, Ont	21 avril '62	13 mai '86	A.T.O.
Baker, James Clarence	Vermilion, Alta	12 mai '78	18 mai '06	A.T.A.
Baker, Mason Hermon	St-Thomas, Ont	9 juill. '84	6 août '08	A.T.O.
Bartlett, Ernest	Medicine-Hat, Alta	——— '83	16 janv. '11	A.T.A.
Bayne, George A	Winnipeg, Man	25 oct. '50	14 avril '72	A.T.M.
Beatty, David	Parry-Sound, Ont	22 déc. '42	14 avril '72	A.T.O.
Beatty, Frank Waldon	Pembroke, Ont	12 juill. '92	18 mai '14	
Begg, William Arthur	Hamilton, Ont	15 juill. '82	8 juin '09	A.T.S.
Bélanger, Phidime-Roch-Arthur	Ottawa, Ont	5 mars '53	17 mai '80	Inspecteur d'arp., div. des arp. topographiques, ministère de l'Intérieur.
Belleau, Joseph Alphonse	Ottawa, Ont	30 sept. '56	15 mai '83	Div. des lettres patentes, ministère de l'Intérieur.
Belyea, Albert Palmer Corey	Edmonton, Alta	....	14 juill. '09	A.T.A.
Bemister, George Bartlett	Winnipeg, Man	....	11 juin '78	A.T.M. dép. des Ingén. C.N.R.
Bennett, George Arthur	Ottawa, Ont	18 mai '86	25 août '10	A.T.O.
Berry, Edward Wilson	Seaforth, Ont	26 août '81	18 mai '11	
Bigger, Charles Albert	Ottawa, Ont	15 août '53	30 mars '82	A.T.C.B., A.T.O., sous-surintendant des arp. géodésiques.
Bingham, Edwin Ralph	Fort-William, Ont.	——— '78	25 oct. '06	A.T.O.
Bingham, Harold Carr	Moosejaw, Sask	7 août '88	13 mars '14	A.T.S.
Blanchet, Guy Houghton	Ottawa, Ont	12 fév. '84	10 mars '10	
Boivin, Elzéar	Edmonton, Alta	13 juin '57	13 nov. '83	
Boswell, Elias John	Montréal, Qué	26 sept. '70	18 mars '03	A.T.O., A.T.M.
Boulton, William James	Wallaceburg, Ont	2 oct. '84	7 mars '12	
Bourgault, Armand	St-Jean Port Joli, Qué	23 fév. '58	29 mars '83	A.T.Q.
Bourgault, Charles Eugène	Lauzon, Lévis, Qué	6 sept. '61	21 fév. '88	
Bourget, Charles Arthur	Lauzon, Qué	26 août '51	14 mai '84	A.T.Q.
Bowman, Edgar Peterson	Montrose-ouest, Ont.	29 sept. '83	26 sept. '07	A.T.O.
Bowman, Herbert Joseph	Berlin, Ont	18 juin '65	16 fév. '88	A.T.O.
Brabazon, Alfred James	Ottawa, Ont	....	13 mai '82	Délimitation des frontières, ministère de l'Int.
Bray, Samuel	Ottawa, Ont	5 nov. '46	14 nov. '83	A.T.G., arp. en chef, dép. des Affaires des Sauvages.
Bray, Lennox Thomas	Edmonton, Alta	14 mars '77	18 fév. '03	A.T.O., A.T.A.
Brenot, Lucien	Ottawa, Ont	31 août '87	18 mars '10	
Bridgland, Morrison Parsons	Calgary, Alta	20 déc. '78	10 mars '05	A.T.A.
Broughton, George Henry	Penticton, C.-B	12 août '86	3 juin '09	A.T C.B.
Brown, Charles Dudley	Winnipeg, Man	25 fév. '83	4 avril '10	A.T.A., A.T.S.
Brown, Edgar Carl	Winnipeg, Man	28 nov. '86	23 mai '11	A.T.A., A.T.S.
Brown, Thomas Wood	Saskatoon, Sask	10 nov. '79	21 juin '09	A.T.A., A.T.S.
Brownlee, James Harrison	Vancouver, C.-B	22 mars '56	15 avril '87	A.T.M., A.T.C.B.
Buchanan, John Alexander	Edmonton, Alta	4 mars '87	17 mai '12	A.T.A.
Burd, James Henry	Weyburn, Sask	7 sept. '71	18 mai '11	A.T.O., A.T.S.
Burgess, Edward LeRoy	Kamloops, C.-B	5 mai '78	23 fév. '05	A.T.O.
Burnet, Hugh	Victoria, C.-B	....	22 juin '85	A.T.O., A.T.C.B.
Burwash, Nathaniel Alfred	Toronto, Ont.	28 sept. '79	6 mai '07	A.T.O.
Burwell, Herbert Mahlon	Vancouver, C.-B	23 oct. '63	17 fév. '87	A.T.C.B.
Calder, John Alexander	Lytton, C.-B	2 juin '86	21 mai '12	
Cameron, Charles Scott	Beavern, Ont	6 déc. '84	15 mars '13	
Campbell, Allan John	Sidney, C.-B	1er oct. '82	13 avril '09	A.T.C.B., A.T.A.
Campbell, Alexander Stewart	Kingston, Ont	7 mars '80	6 mars '09	A.T.O.
Carbert, Joseph Alfred	Medicine-Hat, Alta	4 fév. '56	12 mai '80	A.T.O., A.T.A., ingén. de dist. et arpenteur, ministère des Travaux publics, Alberta.
Carpenter Henry Stanley	Régina, Sask	8 fév. '74	20 fév. '01	A.T.O., A.T.S., ministère des Travaux publics.
Carroll, Cyrus	Régina, Sask	6 déc. '34	14 avril '72	A.T.O., A.T.S.

ANNEXE N° 9—*Suite.*

LISTE des arpenteurs des terres fédérales pourvus de mesures types—*Suite.*

Nom.	Adresse.	Date de naissance.	Date de la nomination ou de la commission.	Observations.
Carsoo, John Alton	Vancouver, C.-B.	10 août '89	18 mai '14	
Carson, Percy Alexander	Calgary, Alta.	25 déc. '77	22 fév. '06	Levé hydrographique.
Carthew, William Morden	Edmonton, Alta	19 oct. '86	29 mars '10	A.T.A.
Carthew, John Trewalla	Edmonton, Alta	15 fév. '91	15 mars '13	
Cautley, Reginald Hutton	Edmonton, Alta	6 déc. '79	1er mai '05	A.T.A.
Cautley, Richard William	Edmonton, Alta	3 août '73	2 sept. '96	A.T.A.
Cavana, Allan George	Orillia, Ont	22 janv. '58	16 nov. '76	A.T.O.
Charlesworth, Lionel Clare	Edmonton, Alta	17 nov. '73	24 mars '03	A.T.O., A.T.A., minist. des Trav. pub., Alberta.
Chase, Albert Victor	Orillia, Ont	4 mars '83	11 oct. '10	A.T.O.
Chilver, Charles Alonzo	Walkerville, Ont	8 fév. '83	22 fév. '07	
Christie, William	Prince-Albert, Sask.	13 fév. '76	22 mars '06	A.T.S.
Clarke, Frederick Fieldhouse	Toronto, Ont	22 août '78	18 fév. '08	A.T.O.
Clarke, Charles Wentworth	Régina, Sask.	19 nov. '75	21 mars '10	A.T.S.
Cleveland, Ernest Albert	Vancouver, C.-B.	12 mai '74	27 juin '99	A.T.C.B.
Coates, Preston Charles	Victoria, C.-B.	16 mai '81	19 avril '07	A.T.C.B.
Cokely, Leroy S.	Duncan, C.-B.	23 nov. '84	22 mars '10	A.T.C.B.
Coltham, George William	Aurora, Ont	19 fév. '89	15 mars '13	A.T.O.
Cond, Fritz Thomas Piercy	Vancouver, C.-B.	16 mai '86	18 mai '11	A.T.C.B.
Côté, Joseph Adélard	Prince-Albert, Sask.	5 juin '64	14 mai '84	A.T.S.
Côté, Jean Léon	Edmonton, Alta	6 mai '67	21 mars '90	A.T.A.
Côte, Joseph Martial	Ottawa, Ont	25 août '89	13 mai '13	
Cotton, Arthur Frederick	Massett, C.-B.	8 août '52	11 mai '80	A.T.O., A.T.C.B.
Cowper, George Constable	Welland, Ont	20 oct. '86	11 mars '11	
Craig, John Davidson	Ottawa, Ont	30 janv. '76	24 fév. '02	Délimitation des frontières, minist. de l'Intérieur.
Cumming, Austin Lewis	Edmonton, Alta	25 août '82	3 fév. '10	A.T.A.
Cummings, Alfred	Fernie, C.-B.	3 juill. '80	3 mars '09	A.T.C.B.
Cummings, John George	Cranbrook, C.-B.	19 nov. '73	17 fév. '04	A.T.C.B.
Dalton, John Joseph	Weston, Ont	12 juin '54	17 avril '79	A.T.O., A.T.F.
Davies, Thomas Attwood	Edmonton, Alta	....	22 fév. '06	A.T.A.
Dawson, Frederick James	Kamloops, C.-B.	22 sept. '86	12 sept. '10	A.T.C.B.
Day, Harry Samuel	Edmonton, Alta	14 nov. '85	9 mars '10	A.T.A.
Deans, William James	Brandon, Man	4 mai '60	13 mai '86	A.T.O.
De la Condamine, C.	Calgary, Alta	13 fév. '75	4 mai '10	A.T.A
Dennis, John Stoughton	Calgary, Alta	22 oct. '56	19 nov. '77	A.T.F.
Denny, Herbert C	Inconnu	....	1er avril '82	
Dickson, Henry Godkin	Whitehorse, T.Y.	29 mars '64	19 mars '89	A.T.M.
Dickson, James	Fenelon Falls, Ont.	30 oct. '34	14 avril '72	A.T.O.
Dobie, James Samuel	Thessalon, Ont.	15 oct. '73	22 mars '06	A.T.O.
Donnelly, Cecil	Winnipeg, Man	18 oct. '89	15 mars '13	A.T.M.
Doupe, Jacob Lonsdale	Winnipeg, Man	14 sept. '67	6 oct. '88	A.T.M., A.T.A., A.T.S., commis. adj. des terres du Pacifique-Canadien.
Drewry, William Stewart	Victoria, C.-B.	20 janv. '59	14 nov. '83	A.T.O., A.T.C.B.
Driscoll, Alfred	Edmonton, Alta	2 juill. '65	23 fév. '87	A.T.C.B., A.T.A.
Drummond, Thomas	Montréal, P.Q.	1856	24 juin '78	A.T.F.
Ducker William A.	Winnipeg, Man	4 avril '52	30 mars '83	A.T.A., A.T.M.
Duffield, Hugh Johnston	Calgary, Alta	27 fév. '72	18 mai '14	
Dumais, Paul T. Concorde	Hull, P.Q	2 janv. '47	29 mars '82	A.T.Q.
Earle, Wallace Sinclair	Vancouver, C.-B.	8 fév. '89	18 mai '11	A.T.C.B., A.T.O.
Edwards, George	Ponoka, Alta.	13 juin '42	14 avril '72	A.T.O., A.T.A
Edwards, William Milton	Lethbridge, Alta	21 juin '79	5 avril '10	A.T.A.
Ellacott, Charles Herbert	Victoria, C.-B.	24 déc. '66	22 fév. '99	A.T.C.B.
Ellis, Douglas Stewart	Kingston, Ont	16 mars '85	17 mai '12	
Empey, John Morgan	Calgary, Alta	16 avril '74	23 fév. '05	A.T.O., A.T.A.
Engler, Carl	Ottawa, Ont	30 sept. '72	23 fév. '05	Div. de l'art, ministère de l'Intérieur.
Evans, Stanley Livingstone	Corinth, Ont	14 janv. '84	13 fév. '11	
Ewan, Hedlay Jenkins	Yarmouth, N.-E.	23 nov. '91	13 mai '14	
Fairchild, Charles Courtland	Edmonton, Alta	21 fév. '67	20 fév. '01	A.T.O., A.T.A.
Farncomb, Alfred Ernest	Edmonton (Sud), Alta	22 mai '73	12 mars '02	A.T.O., A.T.A.
Fawcett, Adam	Gravenhurst, Ont	....	22 fév. '93	
Fawcett, Sydney Dawson	Ottawa, Ont	29 oct. '82	18 mai '11	
Fawcett, Thomas	Ottawa, Ont	28 oct. '48	18 nov. '76	A.T.O., A.T.F., délimitation des frontières, ministère de l'Intérieur.

ANNEXE N° 9—*Suite.*

LISTE des arpenteurs des terres fédérales pourvus de mesures types—*Suite.*

Nom.	Adresse.	Date de naissance.	Date de la nomination ou de la commission.	Observations.
Ferguson, George Hendry	Toronto, Ont	20 janv. '83	2 juin '09	
Findlay, Allan	Winnipeg, Man	15 oct. '80	21 mars '08	A.T.M.
Fletcher, James Allan	Fletcher, Ont	26 mars '89	18 mai '11	
Fontaine, Louis Elie	Lévis, P.Q	3 oct. '68	30 nov. '92	A.T.A., inspecteur des arpentages, ministère de l'Intérieur.
Francis, John	Portage-la-Prairie, Man	22 déc. '52	17 juin '75	A.T.M.
Galletly, James Simpson	Brooklin, Ont	15 avril '88	18 mai '11	
Garden, James Ford	Vancouver, C.-B	19 fév. '47	13 mai '80	A.T.C.B.
Garden, George H	Lethbridge, Alta		14 avril '72	Sous-arpenteur p. le N.-B.
Garden, Charles	Inconnu		14 avril '72	" "
Garner, Albert Coleman	Régina, Sask	6 sept. '78	27 mai '07	A.T.S., A.T.A., arpenteur chef, division des arpentages, bureau des titres de terre.
Gauvreau, Louis Pierre	Inconnu		14 avril '72	
Gibbon, James	Vancouver, C.-B	25 juin '60	12 fév. '91	A.T.O.
Glover, Arthur Edward	Edmonton, Alta	4 mars '87	11 mars '11	A.T.A., A.T.S.
Gordon, Maitland Lockhart	Vancouver, C.-B	27 sept. '82	18 fév. '04	A.T.C.B.
Gordon, Robert John	Lethbridge, Alta	18 juin '69	12 mars '02	A.T.A.
Gore, Thomas Sinclair	Victoria, C.-B	1852	19 avril '79	A.T.C.B.
Graham, John Robertson	Vancouver, C.-B	18 avril '87	26 mai '10	A.T.C.B.
Grassie, Charles Andrew	Medicine-Hat, Alta	24 déc. '83	27 déc. '10	A.T.A.
Gray, James Edward	Edmonton, Alta	12 oct. '81	11 mars '11	A.T.A., A.T.S.
Green, Alfred Harold	Nelson, C.-B	20 janv. '79	23 fév. '05	A.T.C.B., A.T.A.
Green, Thomas Daniel	Rocky-Mountain-House, Alta	21 déc. '57	19 mai '84	A.T.O.
Green, Frank Compton	Victoria, C.-B	4 mai '73	8 mai '03	A.T.C.B.
Griffin, Albert Dyke	Elk-Lake, Ont	14 déc. '60	13 mai '13	A.T.O.
Grover, George Alexander	Toronto, Ont		18 fév. '04	
Haggen, Rupert Williams	Quesnel, C.-B	29 juillet '87	18 mai '11	A.T.C.B.
Hamilton, Charles Thomas	Vancouver, C.-B	29 juillet '84	18 mai '11	A.T.C.B.
Hamilton, James Frederick	Lethbridge, Alta	4 avril '69	2 juin '09	A.T.A.
Harris, John Walter	Winnipeg, Man	26 fév. '45	14 avril '72	A.T.O., A.T.M., commissaire de l'impôt et arpenteur de la ville.
Harrison, Edward	Calgary, Alta		14 mai '10	A.T.A.
Harvey, Charles	Kelowna, C.-B	5 mai '76	17 fév. '04	A.T.C.B.
Hawkins, Albert Howard	Listowel, Ont	27 juillet '62	6 mars '06	
Heaman, John Andrew	Winnipeg, Man	3 juin '75	15 juillet '09	A.T.O.
Heathcott, Robert Vernon	Edmonton, Alta	7 juillet '81	13 mai '07	A.T.A.
Henderson, Walter	Inconnu		17 nov. '83	
Harman, Ernest Bolton	Vancouver, C.-B		22 juin '85	A.T.M.
Herriot, George Henry	Souris, Man	23 fév. '83	18 sept. '09	A.T.A.
Heuperman, Frederick Justinus	Calgary, Alta	23 juillet '87	13 mars '11	A.T.A.
Heuperman, Lambertus Fred	Calgary, Alta	20 sept. '81	29 mars '10	A.T.A.
Hoar, Charles Millard	Calgary, Alta	26 sept. '85	9 mars '11	A.T.M.
Hobbs, Wilfrid Ernest	Winnipeg, Man	12 mars '87	5 mars '12	A. T.O.
Holcroft, Herbert Spencer	Toronto, Ont	4 sept. '77	18 fév. '03	A.T.O, A.T.A.
Hopkins, Marshall Willard	Edmonton, Alta	24 mai '61	20 fév. '01	Inspecteur en chef des arpentages, ministère de l'Intérieur.
Hubbell, Ernest Wilson	Ottawa, Ont	5 nov. '62	19 mai '84	
Inkster, Oluff	Edmonton, Alta	25 mars '85	18 mai '11	A.T.A.
Jackson, John Edwin	Hamilton, Ont	27 déc. '81	18 mai '11	A.T.O.
James, Silas	Toronto, Ont	19 juin '34	14 avril '72	A.T.O.
Jephson, Richard Jermy	Brandon, Man	5 fév. '54	12 mai '80	A.T.O., A.T.C.B., A.T.M
Johnson, Alfred William	Kamloops, C.-B	23 fév. '74	12 mars '02	A.T.C.B.
Johnson, Percy Nowell	Edmonton, Alta	4 oct. '75	10 mai '09	
Johnston, James Homer	Edmonton, Alta	23 août '87	17 mai '12	A.T.A.
Johnson, William James	St. Catharines, Ont	31 jan. '81	11 mars '11	
Keith, Homer Pasha	Edmonton, Alta	30 août '85	1er fév. '11	A.T.A.
Kimpe, Maurice	Edmonton, Alta	17 jan. '76	13 mai '07	A.T.A.
King, William Frederick	Observatoire fédéral, Ottawa, Ont	19 fév. '54	21 nov. '76	A.T.F., astronome chef, ministère de l'Intérieur.

ANNEXE N° 9—*Suite.*

LISTE des arpenteurs des terres fédérales pourvus de mesures types—*Suite.*

Nom.	Adresse.	Date de la naissance.	Date de la nomination ou de la commission.	Observations.
Kirk, John Albert	Summerland, C.-B.	9 janv. '54	11 mai '80	A.T.F., A.T.C.B.
Kitto, Franklin Hugo	Dawson, T. Y.	28 mars '80	6 mars '08	Div. des terres mérid.
Klotz, Otto Julius	Observatoire fédéral, Ottawa, Ont.	31 mars '52	19 nov. '77	A.T.O., A.T.F., astron., ministère de l'Intérieur.
Knight, Richard H	Edmonton, Alta	7 juin '77	18 fév. '04	A.T.A.
Lamb, Frederick Carlyle	Saskatoon, Sask.	11 déc. '88	17 mai '12	
Lang, John Leiper	Toronto, Ont.	....	14 oct. '08	A.T.O.
Latimer, Frank Herbert	Penticton, C.-B.	23 mai '60	13 nov. '85	A.T.C.B.
Laurie, Richard C	Battleford, Sask	31 janv. '58	27 avril '83	A.T.S.
LeBlanc, Pierre Maxime Henri	Ottawa, Ont	1er oct. '84	13 mai '13	
Lee, Roger Melville	Saskatoon, Sask.	...... '82	11 mai '11	A.T.O.
Lemoine, Charles Errol	Ville Montcalm, P.Q.	....	31 mars '82	A.T.O.
Lighthall, Abraham	Vancouver, C.-B.	30 mars '68	25 déc. '09	
Lindsay, James Herbert	Régina, Sask.	27 nov. '82	18 mai '11	A.T.S.
Lonergan, Gerald Joseph	Buckingham, P.Q.	8 oct. '71	28 fév. '01	A.T.Q., inspecteur des arpentages, ministère de l'Intérieur.
Loucks, Roy Wm. Egbert	Saskatoon, Sask.	31 oct. '84	1er mars '12	A.T.A., A.T.S.
Lumsden, Hugh David	Ottawa, Ont	7 sept. '44	14 avril '72	A.T.O.
Macdonald, Colin Stone	Ottawa, Ont	26 mai '87	10 mars '14	
Macdonald, Gordon Alexander	Muirkirk, Ont.	24 mai '85	17 mai '12	A.T.C.B.
MacLennan, Alexander L.	Toronto, Ont	10 mai '78	23 fév. '05	A.T.S.
MacLeod, George Waters	Edmonton, Alta	—— '88	1er mars '12	A.T.A.
MacPherson, Charles Wilfrid	Dawson, T. Y.	6 sept. '71	7 mars '00	A.T.O.
Magrath, Charles Alexander	Ottawa, Ont	22 avril '60	16 nov. '81	B.A.Sc., A.T.O., A.T.C.B., A.T.F., membre de la commission des eaux limitrophes.
Martindale, Ernest Smith	Kingsmill, Ont.	20 mai '86	11 mars '11	
Martyn, Oscar William	Mitchell, Ont.	2 déc. '88	11 mars '11	A.T.S.
Matheson, Hugh	Ottawa, Ont	2 mai '79	9 mai '11	
McArthur, James Joseph	Ottawa, Ont	9 mai '56	17 avril '79	Arpentages des frontières, ministère de l'Intérieur.
McCaw, Robert Daniel	Sidney, C.-B.	24 mai '83	23 mars '09	A.T.O., A.A.C.B., A.T.A
McColl, Gilbert Beebe	Winnipeg, Man.	8 oct. '82	20 mars '07	A.T.M., A.T.F.
McColl, Samuel Ebenezer	Winnipeg, Man	17 juillet '86	18 mai '11	A.T.M.
McDiarmid, Stuart Stanley	Vancouver, C.-B.	4 août '81	23 fév. '05	A.T.C.B.
McDonald, Harold Franck	Winnipeg, Man	22 nov. '85	3 mars '13	A.T.M., A.T.S., A.T.A.
McElhanney, Thomas Andrew	Vancouver, C.-B.	21 avril '86	17 mars '12	
McElhanney, William Gordon	Vancouver, C.-B	10 mars '77	7 janv. '11	
McEwen, Duncan Findlay	Edmonton, Alta	7 août '73	18 mai '11	A.T.A.
McFadden, Moses	Vancouver, C.-B	26 août '26	14 avril '72	A.T.O., A.T.M.
McFarlane, Walter Graham	Débarcadère de la Rivière La-Paix Alta	28 sept. '75	19 mai '05	A.T.A.
McFarlane, John Baird	Toronto, Ont.	25 fév. '79	3 juin '08	A.T.A.
McFee, Angus	Red Deer, Alta	14 juillet '46	19 avril '79	A.T.A.
McGeorge, William Graham	Chatham, Ont.	22 mars '87	21 mars '10	A.T.O.
McGrandle, Hugh	Wetaskiwin, Alta	12 mars '57	30 mars '83	A.T.O., A.T.A.
McKay, Robert B.	Vancouver, C.-B	21 avril '83	21 mai '12	
McKnight, James Henry	Simcoe, Ont.	13 juillet '85	13 mai '13	
McLellan, Roy Alexander	Toronto, Ont.	31 juillet '89	15 mars '13	
McMaster, William Angus Alexander	Palmerszon, Ont	1er fév. '85	6 juillet '10	A.T.A., A.T.S.
McMillan, George	Finch, Ont.	9 déc. '69	22 fév. '06	
McNaughton, Alexander L.	Cornwall, Ont.	30 sept. '81	23 fév. '05	A.T.O., A.T.C.B.
McPherson, Archibald John	Régina, Sask.	'70	21 fév. '01	A.T.S.
McPhilips, Robert Charles	Winnipeg, Man	24 avril '56	17 mai '80	A.T.M.
McVittie, Archibald W.	Victoria, C.-B.	5 mai '58	30 mars '82	A.T,C.B.
Meadows, William Walter	Maple Creek, Sask.	27 mai '73	23 fév. '05	A.T.O., A.T.S.
Melhuish, Paul	Vancouver, C.-B.	14 avril '87	18 fév. '11	A.T.C.B.
Miles, Charles Falconer	Toronto, Ont.	30 janv. '38	14 avril '72	A.T.O., insp. des arpent., ministère de l'Intérieur.
Mitchell, Benjamin Foster	Calgary, Alta.	16 juin '80	16 avril '08	A.T.A.
Moberly, Harford Kenneth	Moosomin, Sask.	'69	21 avril '03	A.T.S.
Montgomery, Royal Harp	Prince-Albert, Sask.	20 mai '82	23 fév. '05	A.T.O., A.T.S.
Moore, Herbert Harrison	Calgary, Alta.	1er déc. '69	17 fév. '04	A.T.A.
Morrier, Joseph Eldedge	Prince-Albert, Sask.	29 août '74	16 mai '07	A.T.S.

ANNEXE N° 9—*Suite*.

LISTE des arpenteurs des terres fédérales pourvus de mesures types—*Suite*.

Nom.	Adresse.	Date de la naissance.	Date de la nomination de la commission.	Observations.
Murray, Ernest William	Regina, Sask.	20 mars '81	31 mai '10	A.T.S.
Narraway, Athos Maxwell	Ottawa, Ont.	19 juillet '88	18 mai '11	
Neelands, Rupert A.	Hamiota, Man.	26 avril '84	5 mars '12	
Nelles, Douglas Henry	Ottawa, Ont.	....	9 mars '07	Relevés géodésiques, ministère de l'Intérieur.
Nesham, Edward Williams	Ottawa, Ont	10 juin '88	15 mars '13	Relevés géodésiques, ministère de l'Intérieur.
Neville, Everett A.	Ruthven, Ont.	8 jan. '87	18 mai '11	
Noorich, William Henry	Ottawa, Ont.	10 mai '92	13 mai '14	
O'Hara, Walter Francis	Ottawa, Ont.	....	19 fév. '95	A.T.O.
Ord, Lewis Redman	Hamilton, Ont.	17 oct. '56	1er avril '82	.T.O.
Palmer, Philip Ebenezer	Dorchester, N.B.	6 mars '88	7 mars '12	
Parsons, Johnstone Lindsay R	Régina, Sask.	18 jan. '76	23 fév. '05	A.T.O., A.T.S.
Patrick, Allan Poyntz	Calgary, Alta.	18 juil. '49	19 nov. '77	A.T.C-B., A.T.F., A.T.A.
Patten, Thaddeus James	Little-Current, Ont.	4 fév. '59	29 mars '83	A.T.O.
Pearce, William	Calgary, Alta.	1er fév. '48	10 mai '80	A.T.O., AT.C.B., A.T.A.
Pearce, Seabury Kains	Calgary, Alta.	6 déc. '87	9 mars '11	A.T.A.
Pearson, Hugh Edward	Edmonton, Alta.	17 oct. '87	17 mai '12	A.T.A.
Pequegnat, Marcel	Berlin, Ont.	27 avril '86	6 juin '10	A.T.A.
Peters, Frederic Hatheway	Calgary, Alta.	4 nov. '83	4 mars '10	A.T.A., com. d'irrigation.
Phillips, Edward Horace	Saskatoon, Sask.	19 déc. '78	24 fév. '02	A.T.S.
Phillips, Harold Geoffrey,	Régina, Sask.	3 sept. '87	23 avril '10	A.T.S.
Pierce, Benjamin Clifford	Kingston, Ont.	5 nov. '90	13 mars '14	
Pierce, John Wesley	Ottawa, Ont.	....	24 déc. '09	A.T.O.
Pinder, George Zouch	Edmonton, Alta.	5 avril '81	15 mars '13	
Plunkett, Thomas Hartley	Meaford, Ont.	1er juin '78	12 mars '08	
Powell, William Henry	Vancouver, C.-B.	22 déc. '84	22 fév. '11	A.T.C.B.
Proudfoot, Hume Blake	Saskatoon, Sask	23 juin '58	28 mars '82	A.T.O., A.T.S.
Purser, Ralph Clinton	Windsor, Ont.	7 avril '86	2 fév. '11	
Rainboth, Edward Joseph	Ottawa, Ont.	....	19 mai '81	A.T.Q., A.T.O.
Ransom, John Thomas	Toronto, Ont.	24 août '88	14 jan. '11	A.T.Q.
Reilly, William Robinson	Regina, Sask.	10 août '57	17, nov. '81	A.T.O., A.T.M., A.T. S.
Richard, Joseph François	Ste-Anne de la Pocatière, P.Q.	....	13 mai '82	A.T.Q.
Rinfret, Claude	Montréal, P.Q.	5 jan. '86	20 mars '08	A.T.Q.
Rinfret, Raoul	Montréal, P.Q.	16 juil. '56	20 fév. '00	A.T.Q.
Ritchie, Joseph Frederick	Prince-Rupert, C.-B.	23 mai '63	7 jan. '89	A.T.C.B.
Roberts, Sydney Archibald	Victoria, C.-B.	10 avril '48	16 mai '85	A.T.C.B.
Roberts, Vaughan Maurice	Goderich, Ont	22 mars '64	17 mai '86	
Robertson, Donald Fraser	Ottawa, Ont.	....	25 mai '08	Dépt Aff. des Sauvages.
Robertson, Henry H.	N.-Timiskaming, P.Q	13 sept. '47	14 avril '72	A.T.Q.
Robertson, Edgar Doctor	Edmonton Alta.	12 sept. '85	15 mars '13	
Robinson, Ernest Walter P.	Ottawa, Ont.	8 mai '80	1er mai '08	
Robinson, Franklin Joseph	Régina, Sask.	20 oct. '70	20 fév. '00	A.T.S., sous-ministre des Travaux publics.
Robinson, William Andrew	Winnipeg, Man.	21 fév. '81	2 oct. '12	A.T.S.
Rolfson, Orville	Walkerville, Ont.	26 fév. '85	11 juil. '08	
Rombough, Marshall Bedwell	Morden, Man.	14 oct. '35	14 avril '72	A.T.M.
Rorke, Louis Valentine	Toronto, Ont.	— fév. '65	13 août '91	A.T.O., inspecteur d. arpentages p. Ontario.
Ross, George	Welland, Ont.	12 juin '53	21 nov. '82	A.T.O.
Ross, Joseph Edmund	Kamloops, C.-B.	9 jan. '61	12 fév. '91	A.T.O., A.T.C.B.
Routly, Herbert Thomas	Halleybury, Ont.	20 jan. '78	15 fév. '11	A.T.O.
Roy, George Pierre	Québec, P.Q.	1er oct. '52	17 nov. '81	A.T.Q.
Roy, Joseph George Emile	Québec, P.Q.	14 mars '86	25 mai '10	A.T.Q.
Russell, Alexander Lord	Port-Arthur, Ont.	....	14 avril '72	A.T O.
Saint Cyr, Jean Baptiste	Montréal, P.Q.	17 déc. '66	17 fév. '87	A.T.Q.
Saint Cyr, Arthur	Ottawa, Ont.	— nov. '60	17 fév. '87	
Saunders, Bryce Johnston	Edmonton, Alta.	17 oct. '60	16 nov. '84	A.T.O.
Scott, Walter Alexander	Galt, Ont	8 août '85	9 mars '09	A.T.A., A.T S.
Seager, Edmund	Kenora, Ont	22 nov. '38	14 avril '72	A.T.O.
Segré, Beresford Henry	Davidson, Sask.	19 nov. '86	8 mai '12	
Seibert, Frederick V.	Rush-Lake, Sask.	5 nov. '85	11 mars '11	A.T.O.
Sewell, Henry DeQuincy	Toronto, Ont.	18 avril '48	16 mai '85	A.T.O.
Seymour, Horace Llewellyn	Red-Deer, Alta.	11 juin '82	22 fév. '06	A.T.O., A.T.A., A T.S.
Shaver, Peter Albert	Calgary, Alta.	24 sept. '69	18 mai '14	

ANNEXE N° 9—*Fin.*

Liste des arpenteurs des terres fédérales pourvus de mesures types—*Fin.*

Nom.	Adresse.	Date de la naissance.	Date de la nomination de la commission.	Observations.
Shaw, Charles Æneas........	Greenwood, C.-B.....	16 nov. '53	10 mai '80	A.T.O., A.T.C.B.
Sheply, Joseph Drummond...	N. Battleford, Sask...	13 sept. '79	12 mars '06	A.T.S.
Smith, Charles Campbell.....	Vancouver, C.-B......	1er jan. '73	22 fév. '06	A.T.O.
Smith Donald Alpine........	Régina, Sask	22 sept. '80	21 avril '10	A.T.S.
Smith, James Herbert.... ...	Edmonton, Alta.	9 nov. '76	23 fév. '05	A.T.A., A.T.O.
Soars, Henry Martin Robinson	Edmonton, Alta......	22 avril '77	2 nov. '08	A.T.A.
Speight, Thomas Bailey.......	Toronto, Ont.........	8 fév. '59	16 nov. '82	A.T.O.
Starkey, Samuel M...........	Codbys, Ont..........	4 sept. '37	14 avril '72	A.T.P. pour N.-B.
Steele, Ira John........	Ottawa, Ont.	6 avril '81	16 avril '08	A.T.O.
Stewart, Elihu...............	Collingwood, Ont.. ...	71 nov. '44	14 avril '72	A.T.O.
Stewart, Lionel Douglas N...	Collingwood, Ont.....	....	27 jan. '10	A.T.O.
Stewart, Will Malcolm......	Saskatoon, Sask......	26 nov. '84	6 juin '07	A.T.S.
Stewart, Louis Beaufort......	Toronto, Ont..........	27 jan. '61	22 nov. '82	A.T.O., A.T.F., profess'r d'arpentage et de géodésie, Université de Toronto.
Stewart, Alexander George...	Edmonton, Alta..	16 août '87	14 mars '10	A.T.A.
Stewart, Alexander Stanley..	Lacombe, Alta........	....	13 juin '08	
Stewart, George Alexander...	....	....	14 avril '72	A.T.O.
Stewart, Norman C..........	Vancouver, C.-B......	8 jan. '85	7 mars '12	A.T.C.B.
Stock, James-Joseph.........	Ottawa, Ont..........	16 août '87	2 mars '10	
Street, Paul Bishop..........	Toronto, Ont.........	3 déc. '81	29 mars '10	
Stuart, Alexander Graham...	Buckingham, P.Q... .	16 juil. '88	9 mai '11	
Summers, Gordon Foster.....	Haileybury, Ont.	....	20 oct. '10	A.T.O.
Swannell, Frank Cyril......	Victoria, B.-C........	....	10 mai '04	A.T.C.B.
Taggart, Charles Henry......	Kamloops, C.-B.	........'83	9 mai '11	
Talbot, Albert Charles......	Calgary, Alta.........	5 avril '56	13 mai '80	A.T.A. arpenteur bureau des titres de terres.
Taylor, Alexander...... ..	Portage-la-Prairie, Man	6 août '75	9 juin '04	A.T.M.A.T. S.
Taylor, William Emerson....	Toronto, Ont	3 août '81	16 déc. '10	A.T.O.
Teasdale, Charles Montgomery	Moosejaw, Sask..... .	18 oct. '79	9 mars '06	
Thompson, William Thomas..	Grenfell, Sask........	1er nov. '53	19 nov. '77	A.T.F., A.T.S.
Tipper George Adrian........	Brantford, Ont.... ...	25 juil. '86	18 mai '11	
Tracy, Thomas Henry.......	Vancouver, C.-B ..	25 juin '48	14 avril '72	A.L.O., A.T.C.B.
Tremblay, Alfred Joseph.....	Les Eboulements, P.Q.	....	18 fév. '90	
Tremblay, Albert Jacques....	Edmonton, Alta......	25 juil. '87	1er mars '12	A.T.A.
Turnbull, Thomas......	Winnipeg, Man.......	26 mai '57	29 mars '82	A.T.O.
Tyrrell, James William......	Hamilton, Ont.... ...	10 mai '63	16 fév. '87	A.T.O.
Underwood, Joseph Edwin...	Saskatoon, Sask.....	3 nov. '82	18 mai '11	A.T.S.
Van Skiver, Leighton A.....	Fish-Lake, Ont......	.........'74	13 mai '13	
Vaughan, Josephus Wyatt...	Vancouver, C.-B......	17 oct. '45	11 juin '78	A.T.C.B.
Vicars, John Richard Odlum	Kamloops, C.-B.	16 avril '55	17 mai '86	A.T.O., A.T.C.B.
Vickers, Thomas Newell.....	N.-Battleford, Sask....	19 avril '90	17 mai '12	
Von Edeskuty, Joseph Otto..	Vancouver, C.-B	7 oct. '84	3 mars '13	
Waddell, William Henry.....	Edmonton, Alta......	23 mars '83	25 mars '07	A.T.O., A.T.A.
Waldron, John......	Moosejaw, Sask.......	1er août '72	2 avril '07	A.T.S.
Walker, Claude Melville......	Guelph, Ont..........	16 oct. '84	11 mars '11	
Wallace, James Nevin........	Calgary, Alta.........	21 août '70	20 fév. '00	A.T.O., A.T.A.
Warren, James...............	Walkerton, Ont.	7 nov. '37	14 avril '72	A.T.O.
Wadrington, Georges Albert.	Winnipeg, Man.......	.........'83	15 mars '13	A.T.M.
Watt, George Herbert........	Ottawa, Ont..........	5 fév. '76	24 fév. '02	
Waugh, Bruce Wallace	Ottawa, Ont..........	24 mars '88	28 avril '12	
Weekes, Abel Seneca.......	Edmonton, Alta......	17 fév. '66	11 " '92	A.T.A., A.T.S.,
Weekes, Melville Bell	Régina, Sask..........	28 nov. '74	18 " '03	A.T.O., A.T.S.
Wheeler, Arthur Oliver......	Sidney, C.-B..........	1er mai '60	21 nov. '82	A.T.O., A.T.C.B.
White-Fraser, George W. R.M.	Victoria, C.-B........	.........'61	21 fév. '88	A.T.M., A.T.A.
Wiggins, Thomas Henry.....	Saskatoon, Sask..	24 août '63	18 fév. '96	A.T.F., A.T.C.B.
Wilkins, Frederick, W. B....	Norwood, Ont........	27 juin '54	18 mai '81	A.T.O., A.T.S.
Wilkinson, William Downing	Inconnue..............	....	22 fév. '93	A.TO., A.T.F.
Williams, Guy-Lorne	Enderby, C.-B........	3 mars '79	24 juin '08	A.T.C.B.
Wilson, Reginald Palliser....	Winnipeg, Man........	9 juil. '72	26 jan. '11	A.T.M.
Woods, Joseph Edward......	Pincher-Creek, Alta...	13 oct. '61	14 nov. 85	A.T.A.
Wrong, Frederick Hay......	Windsor, Ont.........	22 août '86	18 mai '11	
Young, Stewart	Régina, Sask..........	2 sept. '84	17 mai '13	A.T.S.
Young Walter Beatty........	Winnipeg, Man.......	6 juil. '80	25 mars '05	A.T M.
Young William Howard......	Calgary, Alta.........	8 juin '78	17 mai '07	A.TA., ingénieur de district.

PARTIE V

PARCS FÉDÉRAUX

PARCS FÉDÉRAUX

RAPPORT DU COMMISSAIRE DES PARCS FEDERAUX.

OTTAWA, le 30 juin 1915.

M. W. W. CORY, C.M.G.,

Sous-ministre de l'Intérieur.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de soumettre mon quatrième rapport annuel de la Division des Parcs fédéraux, ministère de l'Intérieur.

L'année 1914-15 a vu de bons progrès. Les détails du travail accompli seront trouvés dans les rapports—ci-annexés—du chef surintendant et des surintendants des différents parcs. Comme par le passé je chercherai surtout à exposer quels sont le but et l'idéal qu'on poursuit dans le développement de ce système national des parcs.

Tous les ans j'ai appuyé sur le fait que les parcs nationaux ne sont pas seulement des ornements, mais qu'ils sont avant tout des lieux utiles; ils existent pour rendre un service réel, nécessaire et précieux au peuple canadien.

Les conditions si nouvelles qui sont survenues avec la guerre ainsi que les conditions extraordinaires qui en résulteront font ressortir la nécessité d'une activité encore plus grande dans le genre de travail qu'a signalé le développement de notre système de parcs. Les parcs servent le Dominion directement et efficacement de deux manières générales: l'une commerciale, qui concerne l'argent que les touristes apportent dans le pays, grâce aux attractions extraordinaires de nos parcs. L'autre est humanitaire et concerne le bien que nos parcs font aux gens du Canada par les facilités qu'ils fournissent pour la récréation (et une bonne récréation est de première importance dans ce qui touche à l'efficacité morale, mentale et physique) et l'encouragement, donné à tous les canadiens, d'adopter les habitudes d'une saine récréation.

POSSIBILITÉS COMMERCIALES.

Aucune caractéristique des conditions de guerre ne frappe plus que la dépression financière qui l'accompagne. Elle a fait comprendre au Canada la nécessité d'employer toute son habileté et toute son intelligence dans l'exploitation de ses ressources naturelles. La sublime majesté de nos parcs nationaux est une possession d'une très haute importance commerciale parce qu'elle attire un grand nombre de touristes. D'année en année j'ai soumis des chiffres qui montraient les sommes presqu'incroyables dépensées annuellement par les touristes de l'univers. Un calcul basé sur le nombre de touristes qui ont visité le plus important des parcs canadiens, celui de Banff, depuis cinq ans, indique clairement la grande valeur commerciale des parcs.

VISITEURS À BANFF.

Saison.	Canadiens.	Etrangers.	Total.
1910-11	26,274	37,220	63,494
1911-12	30,000	43,725	73,725
1912-13	45,709	30,173	75,882
1913-14	36,144	24,681	60,825
1914-15	32,881	15,016	47,897
	171,008	150,815	321,823

Le touriste étranger dépensera $100 pour les seuls frais de voyage, règle générale; en plus il dépense de gros montants pour les hôtels, les voitures, les souvenirs, etc. Mais à prendre $100 comme la dépense moyenne de chaque touriste étranger—et l'estimation est très basse—les touristes étrangers qui ont visité le parc des Montagnes-Rocheuses durant les cinq ans en question ont dépensé au pays, ici, $15,081,500.

Voyons pour les canadiens: il y eut 171,008 visiteurs canadiens au cours de ces cinq ans. Si chacun a dépensé $50—cette estimation également est très basse en un grand nombre de cas, ces touristes viennent de l'Est, et paient en conséquence des frais de voyage élevés—nous trouvons que ce parc a retenu au pays $8,550,400.

Tout énormes que soient ces montants ils ne représentent qu'une faible portion de ce que le Canada peut retirer, en dollars et cents, de ses parcs nationaux, s'ils sont développés suffisamment pour attirer les touristes. Au point de vue purement commercial le trafic des touristes renferme de hautes possibilités. Il est unique en ce que tout en faisant entrer dans le pays de gros montants d'argent il ne donne en retour rien qui soit une perte pour le Canada. Lorsque nous vendons du blé, une portion de la fertilité de notre sol y passe. Mais le touriste qui paie pour voir nos montagnes, nos lacs, nos chutes d'eau, nos canyons et nos glaciers, non seulement nous laisse son argent, mais laisse intactes également toutes ces attractions naturelles qui l'ont fait venir. Ces belles choses restent pour attirer d'autres touristes et les dollars d'autres touristes.

Il y a des centaines d'endroits au Canada, non inclus dans les parcs, qui possèdent des attractions toutes spéciales pour les touristes. Il n'y a presque pas de limite au volume du trafic touriste qu'on peut obtenir, mais il ne viendra pas au Canada à moins d'y être attiré. Si Banff, seul, peut attirer, au cours de cinq ans, un trafic, d'à peu près $24,000,000, il paraît évident qu'on devrait établir une organisation—soit comme auxiliaire à l'organisation des parcs ou comme organisation indépendante—qui cherche activement à faire venir au Canada ce trafic des touristes.

UN COMITÉ DE PUBLICITÉ POUR L'ATTRACTION DES TOURISTES.

Jusqu'à présent les efforts faits en vue d'attirer le trafic touriste sont venus exclusivement des compagnies de transport. Le pays ne laisse pas entre leurs mains la propagande en faveur de l'immigration bien que ces compagnies profitent directement de l'immigration.

"Le grand air" du Canada au dedans de ses parcs nationaux comme au dehors de ces parcs, est, en puissance, une source de revenu gigantesque. L'intérêt du pays et ddu peuple canadien semble ordonner l'établissement d'un comité bien muni pour traiter d'une manière intelligente le développement de cette grande possession nationale. La division des Parcs, étant la seule organisation fédérale qui s'occupe directement de ce qui concerne le trafic touriste, a donné beaucoup d'attention à la question d'un comité de publicité pour l'attraction des touristes. A ce propos bien des suggestions ont été offertes dont plusieurs méritent d'être considérées. Les touristes étran-

gers ne viendront pas au Canada à moins qu'on ne leur fasse connaître les attractions offertes par ce pays. La publicité faite par des compagnies de transport ne pourra jamais être assez efficace car le public est enclin à se méfier de tout ce que disent ces compagnies, croyant qu'elles s'occupent, d'abord, à vendre des coupons de voyage et cherchent donc à obtenir l'argent des touristes par n'importe quel moyen. Le touriste, aussi, ne veut pas seulement savoir que des attractions plus qu'ordinaires l'attendent; il veut encore être assuré qu'à son arrivée il aura toutes les accommodations, le confort et la sûreté. Il est évident qu'à tous ces points de vue, une organisation fédérale aux intérêts des touristes peut seule satisfaire aux demandes de la situation. Personnellement je suis convaincu que l'établissement d'une organisation efficace peut se faire à des frais relativement peu élevés; et grâce à cette organisation le peuple du Canada obtiendra d'immenses réserves qui aideront grandement à combler les dépenses extraordinaires suscitées par la guerre.

LE CÔTÉ HUMAIN.

Si les conditions de guerre font en sorte que le Canada doive se préoccuper sérieusement du développement de ses ressources commerciales qui sont latentes, elles exigent également un renouvellement d'activité dans ce qui concerne l'autre aspect du travail des parcs—le côté humain.

La plus grande ressource de tout pays, ce sont ses unités humaines. Il n'importe quelles ressources le Canada possède dans son sol, ses forêts, ses mines et ses eaux—sa condition dans le monde, la condition de son peuple, dépend de l'efficacité de ses unités humaines. Comme j'ai expliqué dans mes rapports précédents, le travail des parcs fédéraux, tel qu'il est en réalité, représente ces choses qui sont essentielles à l'efficacité humaine—ces choses qui augmentent le bien-être physique, mental et moral.

La guerre prend au Canada des milliers de ses unités humaines les plus efficaces. Grâce à cette guerre des milliers de soldats reviendront estropiés. A cause de la guerre les conditions industrielles et économiques au Canada présenteront maints problèmes inaccoutumés et complexes dont la solution exigera une population très compétente. Le Canada donc, a besoin, plus que jamais, de ces choses qui augmentent l'efficacité humaine.

Dans mes rapports précédents j'ai indiqué, par le menu, les nombreuses conditions,—habitudes de vie malsaines, chambres surchauffées, manque d'air pur, fabriques et usines mal agencées, exclusion des rayons solaires, atmosphère fétide, surmenage, monotonie, pénurie de récréation, et d'autres conditions nocives de même nature—qui minent constamment l'efficacité humaine. J'ai fait noter également que, bien que l'élimination de ces conditions ennemies exigent le travail de plusieurs agents, néanmoins l'idéal derrière les parcs nationaux—de grandes facilités données à tous les canadiens de prendre leurs ébats au grand air—si on le réalisait, serait un puissant antidote contre ces conditions, un moyen d'amoindrir sérieusement leur influence corrosive. Pour éviter la répétition détaillée des moyens par lesquels les parcs peuvent servir à cette fin, et y servent en effet, j'attire l'attention sur quelques exemples familiers de ce que la vie au grand air, dans de bonnes conditions, peut faire pour l'être humain. Tout le monde au Canada a vu de ses yeux la transformation qui s'est opérée dans nos troupes après quelques semaines passées dans un camp militaire—les yeux brillants, la démarche énergique, le teint de santé. Durant des siècles la tuberculose avait été l'ennemi tout-puissant et toujours victorieux, de la race humaine; il y a quelques années on a découvert que la nature—la vie au grand air près de la nature—était un remède efficace et aujourd'hui la phtisie disparaît rapidement. Les parcs nationaux existent pour rendre facile à tout le peuple du Canada l'acquisition de cette virilité puissante qu'on remarque tant dans les camps d'entraînement militaire au Canada.

Au cours de 1914-15, la superficie des parcs a été considérablement agrandie. J'attire l'attention au but et à l'idéal de notre système des parcs pour faire ressortir

la nécessité de faire des extensions plus grandes encore, des extensions qui continueront jusqu'à ce que chaque citoyen du Canada, où qu'il réside, ait un accès facile à un parc où il pourra jouir, par droit de citoyenneté, de ces facilités pour la récréation au grand air qui sont nécessaires à son bien-être, et où il peut former des habitudes qui domineront sa vie après qu'il aura quitté les parcs.

Car la valeur des parcs pour le peuple du Canada réside peut-être autant dans son influence en faveur de la formation de bonnes habitudes de récréation au grand air, que dans l'effet sur l'individu d'un pique-nique dans un parc. L'on a dit avec raison: " L'habitude est la loi suprême de la nature humaine. Elle est notre suprême force—ou notre plus grande faiblesse." L'habitude de la récréation au grand air, près de la nature, a tant d'influence sur l'efficacité et le bien-être de l'individu que son encouragement, son développement est une question vitale.

CONSERVATION DE LA VIE SAUVAGE.

Au cours de l'année cette division a fait beaucoup de travail dans la conservation des animaux sauvages et des oiseaux de passage—travail tout naturel à notre bureau. Les parcs nationaux n'existent pas seulement en vue de conserver autant que possible la beauté naturelle de nos paysages, mais aussi la vie sauvage, pour le plaisir et le profit des générations futures. Dans les années à venir les parcs devraient être les écoles d'histoire naturelle; et à la fin, lorsque la civilisation aura rayé les forêts vierges, les parcs seront peut-être les seuls lieux où l'on pourra trouver à leur état naturel nos animaux et nos fleurs sauvages.

Il y a deux ans le professeur W. T. Hornaday, directeur du parc zoologique de New-York, a fait tressaillir l'Amérique du Nord par son traité " Our Vanishing Wild Life " où il montrait clairement que l'Amérique devient rapidement un continent sans gibier, et qu'à moins de précautions très sévères, pratiquement toute la vie sauvage disparaîtra, à la suite du pigeon voyageur, du grand pingouin et du bison.

Nombre des oiseaux et des animaux propres au Canada ont disparu pour toujours.

Le bison a été sauvé au dernier moment par l'achat qu'a fait le gouvernement canadien du troupeau Pablo dans le Montana et l'établissement d'un parc pour les bisons. Sans cette démarche le bison, le plus bel animal sauvage au Canada, serait pour les générations futures une chose d'histoire seulement. Mais aujourd'hui les bisons augmentent rapidement sur la réserve qu'on leur a départie et il semble très proobable que pour tout temps les Canadiens pourront visiter ce parc et voir ces animaux dans leur état de vie naturel.

La cause de l'antilope fait moins désespérer que celle du bison; toutefois la différence disparaît rapidement. Cet animal gracieux aura disparu dans quelques années, sans aucun doute, apparemment, si l'on ne prend des mesures pour le protéger. Depuis qu'on a compris ceci le Service des parcs a fait certaines démarches pour empêcher l'extermination de l'antilope. A la première expérience un nombre de ces animaux furent pris et placés dans un parc aux bisons; soit que la mangeaille fournie ne leur convenait pas, soit qu'ils sentaient trop la perte de la liberté, ils n'ont pas profité et la plupart sont morts dans quelques mois. Plusieurs tentatives ont été faites mais tous furent vaines. Cette année on a décidé de s'y prendre comme suit: lorsqu'on trouvera une bande d'antilope vivant dans une certaine région on construira une clôture tout autour de ce district formant une réserve; de cette manière on sera certain d'obtenir les conditions naturelles de nourriture, et l'on évitera la nécessité de la capture qui semble faire un grand tort à ces animaux excessivement timides. L'on espère obtenir ainsi de meilleurs résultats.

Bien que le cerf, l'orignal, l'élan et le caribou n'aient pas souffert autant que le bison, le professeur Hornaday démontre irrécusablement que bien des espèces ont besoin d'une protection plus efficace. Le daim des montagnes, un des plus beaux animaux que les chasseurs connaissent, a disparu, aux quatre cinquièmes, dit-il; il prédit l'extermination du caribou des terres arides dans cent ans ou moins, en dépit du grand

nombre qui vit encore; l'orignal, là où il n'est pas protégé, disparaîtra sûrement et rapidement. Ces conditions font ressortir la nécessité des démarches actives qu'on commence à faire. Des lois de protection, bien que très importantes, doivent être complétées par des réserves d'une étendue suffisante. Tous les parcs fédéraux sont des sanctuaires de la vie sauvage; et tout ce qui sera fait pour l'agrandissement des parcs en vue de l'intérêt humain tel que mentionné plus haut sera, en même temps, une aide importante et efficace à la conservation de la vie sauvage canadienne.

A ce propos il me sera peut-être permis d'attirer l'attention sur ce qu'a fait la protection de la vie sauvage dans le parc national de Banff. Quelques années d'une protection rigide a causé une très forte augmentation dans la vie sauvage des parcs. Aujourd'hui, des milliers de touristes viennent spécialement pour voir les nombreux troupeaux de boucs et de moutons des montagnes, et d'autres animaux qui rôdent partout dans un état sauvage. Ces animaux sont devenus pour le touriste une attraction qui n'est peut-être pas moindre que celle de la majesté pittoresque des montagnes. La protection de la vie sauvage dans ce parc ajoute beaucoup à sa valeur comme terrain d'amusement, et cela est profitable même au point de vue purement commercial parce qu'il attire et qu'il continuera d'attirer dans les années qui viennent les dollars des touristes. Tout le monde aime à regarder les animaux sauvages. Les foules qui entourent constamment les cages des animaux dans les parcs zoologiques prouvent cela; mais l'attraction des animaux dans leur état sauvage est infiniment plus forte.

L'agrandissement des parcs Jasper et Waterton-Lakes qui a été fait durant l'année aidera notablement à la conservation de la vie sauvage dans les montagnes Rocheuses. Le parc Jasper a été agrandi de 1,000 à 4,400 milles carrés et ses limites du sud ont été reculées de manière à inclure dans la superficie du parc la région Brazeau qui est non seulement une des plus pittoresques du pays mais encore un des meilleurs districts des montagnes Rocheuses pour le gros gibier. Des rapports venant de plusieurs sources faisaient voir que ce gros gibier souffrait beaucoup de déprédations des sauvages et de certains autres, et cette extension des limites du parc semblait être le moyen le plus efficace de le protéger.

Sur les confins du parc Waterton-Lakes il y avait également un district renommé pour ses moutons et ses boucs des montagnes Rocheuses. La superficie première du parc, 13.50 milles carrés, était si étroite qu'elle ne donnait pratiquement aucune protection aux moutons et aux chèvres sauvages de la région. Grâce à de fortes réclamations venant du *Camp-Fire Club of America* et d'autres intéressés dans la conservation de la vie sauvage, l'on a décidé d'avancer les limites du parc au sud jusqu'à la frontière internationale de sorte qu'il adjoindra le parc national américain "Glacier", ce qui pratiquement établit une réserve de chasse internationale; et au nord jusqu'au bras gauche de la rivière Southfork, soit un total de 423 milles carrés.

LES ANIMAUX À FOURRURE.

Tous les principes de la prudence et de l'économie semblent demander qu'on protège davantage les animaux à fourrure. Nos animaux à fourrure ont déjà été une source de richesses immenses pour le Canada, mais nous avons été trop peu soucieux de cette ressource comme de nos autres possessions et notre capital premier a été fort amoindri. La valeur des réserves dans la restauration à la vie sauvage de sa première richesse apparaît dans le succès atteint par la conservation des castors au parc Algonquin. Ce qui s'est fait là pour les castors peut se faire pour tous les animaux à fourrure par l'établissement de réserves dans les régions qui sont leur demeure naturelle. Cette année la Division des parcs a puisé des renseignements sur ce sujet afin de décider quels districts devraient avoir ces réserves.

LA PROTECTION DES OISEAUX.

En plus, nous avons grand besoin de sanctuaires pour nos oiseaux sauvages—pour les oies, les canards, les pluviers, etc., à l'intérieur, et pour les mouettes, les

hirondelles de mer et les canards sauvages de nos côtes. Aux Etats-Unis l'on établit également avec des résultats très encourageants, des sanctuaires pour les oiseaux-chanteurs. Il n'y a aucun doute que ces lieux de conservation font beaucoup pour réparer le gaspillage des oiseaux, gaspillage si coûteux pour l'agriculture par l'augmentation conséquente dans le nombre des parasites.

Une chose qui semble essentielle à la conservation des oiseaux-chanteurs c'est une coopération active entre les Etats-Unis et le Canada. Les restrictions dans les deux pays doivent se compléter. Il est inutile pour le Canada d'avoir des lois sévères qui protègent ces oiseaux à leur naissance si on permet une tuerie gigantesque aux Etats où ils vont hiverner. Et, naturellement, les Etats-Unis, feront vainement suivre des lois de protection si le Canada ne protège pas les oiseaux lorsqu'ils émigrent au nord. Les Etats-Unis ont proposé un traité pour faire face à ces conditions, et toutes les autorités provinciales du Canada, spécialement intéressées dans la vie sauvage, ont cordialement approuvé le principe d'un tel traité.

J'ai déjà attiré l'attention sur les conditions qui résultent de la guerre et la manière dont elles font ressortir la nécessité pour le Canada de faire un inventaire de ses besoins et des ressources qu'il a pour y subvenir. La vie sauvage du Canada est une de ses ressources naturelles tout autant que ses forêts, ses minéraux ou son sol. Des raisons de sentiment et d'esthétique appellent la conservation de la vie sauvage, mais en plus, il y a maintes autres conditions importantes qui donnent plus de force à cet appel. La conservation des oiseaux est nécessaire à la protection des récoltes canadiennes. De nos jours les producteurs canadiens perdent approximativement $80,000,000 chaque année par suite de la destruction causée par les parasites, ce qui est une conséquence du manque d'oiseaux pour combattre l'armée des insectes. Nos forêts également ont besoin des oiseaux pour les protéger contre les insectes. D'immenses superficies dans ses régions non habitées constituent pour le Canada une possession de valeur extraordinaire comme source de revenu en fourrures. Cette industrie exige qu'on prenne quelque action pour assurer la perpétuation de l'approvisionnement.

Les oiseaux de chasse et le gibier ordinaire tel que le daim et l'orignal sont de grande valeur comme provisions de bouche, mais ils le sont encore plus par tout l'amusement qu'ils donnent au cultivateur laborieux et à l'homme de ville anémié par la vie de bureau. Peu de choses attirent les gens à l'amusement et au grand air autant que la vie sauvage. Les conditions industrielles et économiques de nos jours ont fait beaucoup pour miner la vitalité et l'efficacité de la race humaine. Une des choses requises pour le bien-être des humains aujourd'hui est le développement de ce qui les attire vers quelque amusement au grand air afin qu'on puisse réagir contre des conditions sociales malsaines, et les vaincre. Les parcs nationaux existent dans ce but, et les parcs n'ont pas de plus puissant allié dans ce travail que les choses sauvages qui semblent attirer l'homme au grand air par un appel spécial à son instinct primitif de chasseur et d'animal qui vit sous le ciel ouvert.

Respectueusement soumis,

J. B. HARKIN,
Commissaire des parcs fédéraux.

ANNEXE N° 1.

RAPPORT DU SURINTENDANT EN CHEF DES PARCS FEDERAUX.

EDMONTON, le 1er avril 1915.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de soumettre mon troisième rapport annuel comme chef surintendant des Parcs fédéraux, en même temps que les rapports des surintendants des différents parcs, qui sont tabulés plus bas dans le même ordre que par le passé:—

(1) Rapport du Surintendant en chef des Parcs fédéraux.
(2) Rapport du Surintendant du Parc des Montagnes-Rocheuses.
  (a) Rapport du conservateur du Musée de Banff.
  (b) Rapport sur la nationalité des visiteurs inscrits aux hôtels.
  (c) Rapport du club des Alpinistes.
  (d) Rapport de l'inspecteur.
(3) Rapport du surintendant des parcs de Yoho et des Glaciers.
(4) Rapport du surintendant du parc aux Bissons.
(5) Rapport du surintendant du parc de l'Ile-aux-Elans.
(6) Rapport du surintendant du parc Waterton-Lakes.
(7) Rapport du surintendant du parc Jasper.
(8) Rapport du surintendant intérimaire du parc Revelstoke.

Ces rapports donnent un aperçu général du travail accompli dans chaque parc au cours de l'exercice qu'on vient de terminer. Les conditions extraordinaires qui sont survenues en juillet et en août ont nécessité l'abandon immédiat d'une partie considérable des améliorations projetées. Le travail qu'on a pu faire a été terminé d'une façon très satisfaisante, mais comme les différentes entreprises sont traitées en détail par les surintendants je n'ai pas besoin d'en parler plus longuement.

Au parc des Montagnes-Rocheuses un des plus importants travaux de l'année était le parachèvement des nouveaux bains. L'édifice est d'un dessin très plaisant; il est construit sur le côté du mont Soufre entre la Caverne et le bassin des Sources Thermales où il ajoute beaucoup au charme du site tout en comblant une lacune de vieille date en fournissant des accommodations additionnelles aux baigneurs. Dans le passé maints touristes qui désiraient profiter des bains en ont été empêché par l'étroitesse de l'établissement et la restriction conséquente dans le nombre des patrons. Les nouveaux bains sont tout ce qu'on peut souhaiter, modernes au maximum; et durant la prochaine saison, qui s'ouvre le 1er juin, je m'attends à ce que le bain soit au comble.

L'édifice actuel est la moitié seulement du plan projeté par l'architecte; quant l'autre moitié sera entreprise, et que les terrains au bas de la terrasse seront desséchés et reconstruits en parterre selon les plans du nouvel arrangement, Banff sera sans aucun doute le "Bijou des Rocheuses".

On constate une amélioration accentuée dans le modèle des habitations à Banff, bien que la dépression qui s'est fait sentir partout ait retardé la construction de plusieurs maisons projetées.

Plusieurs incendies se sont produits dans la partie commerciale de la ville et ont entraîné une destruction partielle de propriété; mais grâce à la vigilance, à l'organisation et au travail ardu des pompiers volontaires du lieu, aidés des habitants, les dommages se sont chaque fois bornés au bâtiment dans lequel le feu s'était déclaré. L'outillage à incendie appartient au ministère et a été considérablement perfectionné et

augmenté depuis l'année dernière. Le poste des pompiers a été aménagé et des bureaux ont été affectés à l'ingénieur résident et au commissaire de police. La distribution téléphonique doit être enlevée de son local actuel, au Palais administratif, et transportés dans sa nouvelle installation, dans le même édifice que le poste des pompiers. Le service sera perfectionné et modernisé sous tous rapports.

L'aqueduc et l'égout sont en état excellent; on les agrandit selon les besoins des nouvelles habitations construites durant l'année. On a en partie installé un nouveau conduit en acier d'aqueduc de vingt pouces qui donnera un excellent service à Banff une fois terminé.

La route d'automobile allant de la frontière est du parc à Banff a été considérablement améliorée et offre maintenant aux autoistes des villes prairiales un moyen excellent de traverser le parc National et de jouir du superbe paysage de la route.

On prolonge ce chemin qui est à peu près fini jusqu'à Castle, dix-sept milles à l'ouest de Banff. Un mille environ à l'ouest de Castle, la route traverse les rails du Pacifique-Canadien, et un peu plus loin la rivière à l'Arc, sur un pont à arche double en acier; puis elle dénoue vers les hauteurs ses séries de pentes faciles jusqu'au sommet du Partage continental; d'ici elle court jusqu'à la Colombie-Britannique par la passe Vermillon. Cette partie de la route reste à achever.

Le temps n'a pas été des meilleurs durant la saison. Ceci, ajouté à la contrainte financière et à la grande guerre européenne, a fortement nui aux voyages et entraîné une diminution marquée dans le nombre des visiteurs qui se sont inscrits aux différents hôtels des parcs nationaux.

On s'est fort occupé de faciliter aux visiteurs et aux habitants tous les délassements du plein air. On a ouvert de nouveaux sentiers, les chemins ont été améliorés, on a établi un terrain d'amusement pour la balle, le cricket, le ballon et autres jeux athlétiques. Le terrain de jeu des enfants a été tout spécialement aménagé pour les petits, et un bâtiment commode muni d'une grande cuisine, de portemanteau et de toutes les commodités voulues, a été installé.

La rivière à l'Arc est navigable pour les autoyachts sur une distance de dix milles hors de Banff; elle offre, avec la rivière Echo, les lacs Vermillon et le creek de Quarante-Milles de délicieuses occasions de canotage dans le panorama sans pareil des montagnes.

Les lacs et rivières du dehors, bien approvisionnés de truites de toutes dimensions, sont accessibles par des routes cavalières. Une piscifacture a été installée pour repeupler les divers lacs et cours d'eau épuisés, et les disciples d'Isaac Walton y trouveront un délassement encore plus complet dans un avenir rapproché. Tenant compte de tous ces attraits, sans parler des escalades, le parc des Montagnes-Rocheuses se tient dans une classe à part, insurpassée.

LES PARCS YOHO ET GLACIER.

Ces parcs étaient jadis placés sous la surveillance de M. Maunder, à qui a été confiée temporairement la direction du parc Revelstoke. Le capitaine Russell a été nommé en remplacement et entrait en fonctions le 8 septembre.

On a fait les réparations ordinaires à l'emplacement urbain dans l'année, et un nouveau trottoir a été posé pour la commodité des habitants. Le chemin du lac Emerald a été bien entretenu par deux cantonniers emménagés dans des loges espacées de deux milles qu'on a construites à leur usage. Ce mode d'entretien a été très satisfaisant. Il me fait plaisir de dire que le chemin, dans toute sa longueur entre Field et le lac Emerald, est en état parfait, sauf sur une courte distance à environ un demi-mille à l'ouest de Field, où la rivière Cheval-qui-Rue a changé son cours—occurence annuelle,—ce qui a miné le coffrage et emporté le remblayage plus léger; mais la route n'a pas été rompue. Ces réfections seront faites la saison prochaine. Le chemin de Yoho a été très amélioré. On a construit deux loges de cantonniers, et les premiers

quatre milles ont été entretenus en bon état par ces deux hommes. Le chemin du lac Emerald et cette partie du chemin Yoho sont très fréquentés par les piétons, qui en ont souvent vanté les qualités.

On a réparé les ponts, nivelé les accès, et la forte rampe du mille 4½ a été abandonnée pour un nouveau chemin choisi et construit le long de la rive droite de la rivière Cheval-qui-Rue, sur une pente graduelle dont le maximum est de dix pour cent dans les derniers cents pieds. Ce nouveau chemin est d'environ trois cents pieds plus court que l'autre, et il est évidemment meilleur.

On a élargi le chemin de seize pieds, plus loin; et à l'intersection des rivières Yoko et Cheval-qui-Rue, on a de beaucoup amélioré la situation en reculant la route de dix pieds jusqu'au terrain stable, en dynamitant de dangereux surplombs de roche, et en adoucissant la courbe accentuée et courte.

Les réparations au Switchback sont annuelles. Je désirerais que cette partie de la route fût modifiée et placée sur une assise stable de rampe plus facile. On n'a pas terminé l'élargissement du chemin le long du cañon, l'équipe ayant été forcée d'abandonner tout travail et de se rendre à Wapta combattre l'incendie qui à certain moment menaçait de prendre des proportions dangereuses.

Le club alpestre du Canada a tenu son neuvième camp annuel à la tête de la Vallée Yoho supérieure en juillet et en août. Tous les sentiers conduisant au camp ont été préalablement éclaircis et mis en état. On a constaté, que le lac Duchesnay avait par suite d'une crue anormale débordé le chemin et l'avait rendu impraticable. On a donc tracé un nouveau sentier sur une assiette plus élevée, et tout a été fait pour permettre aux affiliés du Club de profiter du magnifique paysage. Nous avons visité leur camp, l'on nous y a reçu avec la plus cordiale hospitalité et nous avons passé une soirée fort agréable autour du feu. Je veux profiter de cette occasion pour dire que je n'ai jamais vu assemblée plus nombreuse et plus enthousiaste, de gens venus de toutes les parties du globe dans le seul but d'escalader les hauteurs vertigineuses avoisinant leur camp, et de voir le magnifique panorama de la Yoho—paysage qui ne le cède à aucun autre dans nos parcs nationaux.

PARC GLACIER.

Une petite équipe d'hommes a entrepris et achevé heureusement l'éclaircissement annuel ordinaire des sentiers du grand glacier et du voisinage. On a poussé, à un mille environ des grottes, le prolongement du chemin allant aux grottes Nakimu. D'ici, un bon sentier termine le trajet.

Les grottes Nakimu attirent par elles-mêmes, et lorsque la route sera achevée et rendue carossable, le voyage sera l'un des plus intéressants du parc.

Le tunnel de rampe révisée du Pacifique-Canadien, au travers du mont Macdonald, avance bien, il sera probablement achevé avant la fin de l'année prochaine.

PARC AU BISON.

Les travaux agricoles faits dans le parc au Bison l'an dernier ont eu grand succès. On a mis trois cents acres en récolte, et deux cent dix ont été moissonnés en grain, donnant 14,000 boisseaux d'avoine fourragère. On a coupé quatre-vingt-onze acres de fourrage vert et l'on a préparé trois cents autres acres pour la récolte de la saison prochaine.

On a envoyé environ quatre mille boisseaux de grain aux autres parcs, où il a été livré et entreposé à un coût de beaucoup inférieur à la cote marchande.

On a construit une rallonge nécessaire à la demeure du surintendant, à peu de frais; elle servira de bureau et satisfera un besoin de longtemps urgent. D'autres améliorations secondaires ont été faites en vue de faciliter logiquement le travail du parc au Bison.

On a fait des poteaux de clôture en béton armé, à titre d'essai, mais on ne les a pas installés à cause d'autres travaux pressants et plus importants. Si nous pouvons nous procurer des poteaux de clôture en béton au prix cité par le surintendant dans son rapport (trois piastres ou moins), je crois qu'il sera utile d'adjuger une entreprise pour le reclôturage de tout le parc aux Bisons avec de poteaux semblables conformes aux besoins du parc.

La subdivision de la harde de bisons devient de plus en plus urgente. Je crois à vrai dire que c'est absolument nécessaire pour la préservation du meilleur type de bison. Les animaux sont virtuellement dans une seule harde, à l'heure actuelle, sans aucun moyen d'isolation ou de traitement en cas de contagion.

Le troupeau s'est multiplié, mais il s'est produit une diminution de six pour diverses causes. Le total est très satisfaisant. Il y a eu plusieurs combats dans le troupeau pour la royauté et plusieurs sujets ont été estropiés; ceci démontre encore la nécessité d'une séparation et d'une administration hardière semblable à celle du ranche ordinaire d'élevage.

Les daims, caribous et cerfs se portent bien. Nous sommes forcés d'enlever la plupart des caribous à l'étable et de les lâcher dans le parc parce que le brout se fait rare et qu'il faut lui permettre de repousser. Les antilopes ne s'acclimatent pas bien, ce qui est regrettable. Il n'en reste plus que trois, et comme un parc est réservé pour leur conservation, je ne crois pas que nous devrions continuer la tentative de leur élevage dans le parc aux Bisons.

PARC DE L'ÎLE À L'ÉLAN.

Les améliorations projetées et partiellement faites sont énumérées dans le rapport du surintendant. A mesure que l'on fera davantage en voirie pour donner accès à cette partie de la rive lacustre, connue localement sous le nom de Sandy-Beach, le parc deviendra sûrement une villégiature estivale courue.

Malheureusement, tout le travail projeté pour la saison n'a pas été achevé à cause de l'humidité extraordinaire du commencement de l'année, et plus tard à cause de l'obligation de restreindre les dépenses en raison de la déclaration de guerre.

A cause de la pousse de mauvaises herbes dans les nouveaux labours, il a fallu beaucoup de travail pour mettre le principal garde-feu en bon état.

La clôture, a été refaite en poteaux de tamarack traités à l'antiseptine, sur quelque quatre milles de longueur, en vue d'éprouver les qualités préservatives de ce produit. Il faudra renouveler les trois autres côtés la saison prochaine.

On a fait une expérience nouvelle en vue d'obtenir l'approvisionnement annuel de foin pour les bisons. D'ordinaire, on laissait la chose à l'entreprise. Cette année, des machines ont été achetées et le personnel travaillant dans le parc a été employé à l'apprêter. On a donc obtenu environ deux cents tonnes à meilleur marché qu'à l'entreprise.

Le parc est bien fréquenté des visiteurs venant de toutes parts et l'attrait de la localité serait surement accentué si le canotage était mieux accommodé dans le lac.

Les bisons, daims, caribous et cerfs sont en bon état. Les premiers ont eu seize rejetons. Un vieux taureau a été tué, et l'on a conservé sa tête et sa robe, ce qui laisse quatre-vingt-dix-sept têtes dans le troupeau. Les caribous et les daims du parc sont exceptionnellement beaux, et si nous avions quelque moyen de les attrapper, il serait bon d'expédier les mâles dans les autres parcs pour perfectionner les hardes. Comme les buffles et les autres animaux se multiplient, je recommanderais fortement que les frontières du parc fussent prolongées dans une direction sud. Les terres au sud ne sont pas aussi fortement boisées et donneraient d'excellents pâturages aux animaux du parc; et, de plus, un nombre considérable de daims et de cerfs que l'on sait fréquenter dans l'aire au sud et venir fréquemment jusqu'aux limites du parc actuel, pourraient être pris.

PARC DES LACS WATERTON.

Les améliorations dans ce parc comportaient surtout des réparations de voirie dans le voisinage immédiat de la partie contiguë aux lacs centre et supérieur Waterton. On a aussi éclairci le boulevard qui affronte la baie, à l'extrémité sud du lac supérieur, des brousses épaisses et denses qui l'encombraient, et on l'a rendu accessible.

La superficie du parc a été augmentée de 135 à 423 milles carrés durant l'année. Jusqu'alors l'aire avait été confiée à la surveillance du forestier John-George Brown, mieux connu sous le nom de "Kootenai Brown", l'un des plus vieux d'entre les anciens, et un forestier typique. En prévision de la plus vaste superficie à surveiller on a décidé de nommer un surintendant, et M. Robert Cooper a été choisi et mis en fonctions en septembre, ayant ses bureaux à Watertown-Mills. Des bâtiments temporaires ont été améliorés pour recevoir le personnel administratif.

M. G. Allison, garde-feu et garde-chasse, et trois autres gardes ont été nommés pour appliquer les règlements de chasse et de feu. Plus tard, à cause du bref avis donné sur l'agrandissement du parc et de l'embranchement d'une superficie qui était antérieurement ouverte aux chasseurs et aux trappeurs, on a cru nécessaire d'augmenter le nombre des gardes-chasse afin de protéger raisonnablement le gibier, et l'on a nommé trois supplémentaires à l'équipe temporaire. Leur vigilance et leur zèle inlassable, joints à beaucoup de tact, ont permis au chef et à ses hommes de n'intenter que deux poursuites. Peu après la fermeture de la saison de chasse, on s'est dispensé des services des gardes temporaires.

Une aile du nouvel hôtel que M. J. Hazzard fait construire a été achevée et ouverte au public, ce qui a comblé une lacune de vieille date. On projette d'autres constructions et améliorations. Les progrès sont nécessairement lents, vu les frais de transport des matériaux de construction de la garde la plus rapprochée—quelque quarante milles.

La pêche est excellente dans les lacs et cours d'eau nombreux qui abondent dans tout le parc.

Il faudra beaucoup de travail de voirie et de sentier pour rendre les beaux paysages du parc accessibles au touristes. On devrait construire une grande route utilisable par les automobiles et le roulage général, du nord au sud, et relier les chemins actuels qui traversent la frontière de la Colombie-Britannique et la frontière internationale vers le United States Glacier National Park.

PARC JASPER.

On a prolongé cette année les frontières du parc Jasper de mille à quatre mille quatre cents milles carrés. L'aire annexée abonde en gibier de toutes sortes.

La surveillance de cette vaste superficie exigera l'augmentation de l'effectif actuel des gardes-feu et gardes-chasse, ainsi qu'une redistribution des territoires aux gardes actuels, en vue d'une patrouille économique. Il faudra tracer et établir de nombreux sentiers nouveaux; ils devraient être tracés de telle façon à être plus tard et graduelllement élargis à bon compte pour former un réseau de voirie qui assure une intercommunication rapide propre au trafic automobile.

En descendant du train du Grand-Tronc-Pacifique à Jasper, le touriste est immédiatement frappé par la vue du pittoresque hôtel administratif, qui surgît nettement droit au nord et à faible distance de la station. On constate aussi de grandes améliorations dans les régions résidentielle et commerciale de la ville.

On a commencé l'excavation des assises du nouvel hôtel-palais que doit construire M. Weiss, de Minneapolis, mais on a abandonné les travaux à cause de la crise financière.

On a virtuellement achevé le régalage des rues et avenues. Les difficultés ont été nombreuses en raison des innombrables gros cailloux et roches qui encombrent tout l'emplacement urbain. Ceci a exigé beaucoup de sautage et un outillage spécial en vue de l'accomplissement économique du travail.

Le chemin principal conduisant à la traverse Athabaska a été achevé et l'on a construit un pont de pilotis sur la rivière. Les crues ont fortement avarié ce pont, qu'on a provisoirement réparé; mais on l'a renforcé davantage, et l'on croit qu'il pourra suffire en attendant qu'un pont permanent en acier soit construit sur l'emplacement choisi, à quelque faible distance du pont actuel.

Le chemin conduisant d'ici au cañon Maligne est virtuellement achevé; un abri spacieux, comportant trois pièces, deux chambres à coucher et une salle avec poêle, a été construit pour la commodité des touristes. Divers sentiers ont été éclaircis en vue de l'intercommunication en cas d'incendie, et aussi pour permettre aux touristes de visiter les divers aspects intéressants des régions extérieures du parc. Ces chemins sont indiqués dans le rapport du surintendant suppléant. Il n'est donc pas nécessaire d'en parler à fond ici.

Bien qu'on a fait beaucoup de travail et beaucoup dépensé pour la reconstruction et le retracé des parties du vieux sentier conduisant de Pocahontas aux sources chaudes, on n'a virtuellement rien fait pour améliorer l'accommodement grossier offert aux invalides nombreux qui font le voyage aux sources sulfureuses chaudes afin de profiter des eaux curatives.

Les deux lignes transcontinentales passent maintenant à travers le parc, et nous comptons que l'été prochain le Canadian-Northern inaugurera un service régulier de trains sur tout le réseau, ce qui amènera de nouveaux touristes à venir jouir des beautés du parc Jasper.

Au nombre des visiteurs distingués qui ont exploré les splendeurs du parc se trouvaient sir Arthur-Conan Doyle, l'honorable Frank Oliver et plusieurs autres, qui tous ont été charmés de tout ce qu'ils ont vu.

La protection accordée au gibier de toute sorte a accusé une forte multiplication. Les moutons et chèvres broutent paisiblement sur les versants de montagnes, et je prévois qu'avant longtemps ils seront tout autant indifférents de la présence humaine que le sont les animaux du parc des Montagnes-Rocheuses à Banff.

On a construit un poste de pompiers, acheté et installé une pompe chimique. Un incendie s'est déclaré et a détruit la maison en charpente occupée par la Royale gendarmerie à cheval. L'efficacité des pompiers volontaires a prévenu l'expansion du feu au delà de l'édifice dans lequel il avait éclaté, et a circonvenu les dommages.

Un téléphone a été installé aux fins de la protection contre le feu, et à mesure que la ville grandira on compte pouvoir installer un régime pour la desserte des habitants de Jasper.

PARC REVELSTOKE.

Au printemps de 1914, la division des Parcs fédéraux a décidé de mettre à part cent milles carrés de superficie et un territoire de cent milles carrés et de l'annexer à la région connue sous le nom de "Parc Victoria", au nord de la ville de Revelstoke, embrassant le mont Revelstoke et d'autres montagnes. Le gouvernement provincial avait déjà fait un levé du chemin allant au sommet et avait commencé plus tard l'établissement de cette route. Le gouvernement fédéral a résolu de continuer les travaux et de conduire le chemin jusqu'à la cîme. Les travaux ont commencé en juillet 1914. La longueur totale de ce chemin, une fois terminé, sera de quinze milles environ, et la superficie du parc projeté comprendra quelque quarante-huit districts, ou 30,720 acres de paysage accidenté. Ce terrain est inutile à l'agriculture ou à la construction, mais il est bien propre aux besoins du paysage.

Le conseil de la municipalité de Revelstoke a construit un sentier pour poneys depuis la ville jusqu'au sommet du mont Revelstoke et quelque quatre milles au delà, jusqu'à une élévation d'environ 6,500 pieds; quand pour la première fois je visitais cet endroit, en septembre 1913, c'est sur ce sentier à poneys que j'ai passé pour me rendre au lac Miller, au lac Eva et à une fissure dans la montagne connue sous le nom de la "Glacière Perpétuelle". Une partie de ce sentier longe la montagne où, sous un

énorme affleurement de roc, l'on entend au-dessous le courant impétueux de la " Rivière Souterraine". Le lac Miller est un petit lac, de quelque 30 acres de superficie, entouré de cîmes de montagnes; une île se dresse au milieu du lac. L'eau est d'un bleu indigo et la montagne s'y réflète, ce qui fait un très joli cadre. Une chute d'eau s'entend sans se voir, car apparemment elle coule sous la masse des débris et entre dans le lac par le côté nord. Plus loin est le lac Eva, pratiquement sur le sommet de la montagne; au côté nord du lac est une issue où l'eau tombe en un fil d'argent, faisant une chute abrupte d'environ 1,300 pieds; plus tard, elle rejoint le cours d'eau qui débouche du glacier Gordon. La vue obtenue du sommet est une des plus belles qu'on puisse avoir, avec les cîmes couvertes de neige, les champs de glace, les lacs, et la rivière Columbia dans le lointain.

Quelque 500 personnes ont fait l'ascension du mont Revelstoke au cours de la saison dernière; le nombre en était bien plus considérable cette année; mais l'on peut croire qu'il y en aura encore plus lorsque nous aurons une belle route pour autos, longue d'à peu près 15 milles, contournant lentement la montagne dont le sommet fournit à l'œil un si beau panorama.

Cette route a été entamée vers la deuxième semaine de juillet, et le 1er septembre quand, malheureusement, nous avons dû quitter cet ouvrage, plus de deux milles de route nouvelle avaient été terminés et ouverts à la circulation, avec tous les accessoires nécessaires en fait de ponts, de ponceaux et de travaux de support; et l'on avait terminé en plus une partie du troisième et du quatrième milles. Avec assez de fonds nous aurions pu parachever ces deux autres milles de la route pour la mi-septembre.

Un club de skis a été formé cet hiver à Revelstoke; les partis de skis sont maintenant le passe-temps populaire, et sur deux personnes que vous rencontrez, jeunes ou âgées, une à une paire de skis. Un carnaval de skis et un concours de saut a été tenu sur les pentes du mont Revelstoke au mois de février; environ 2,000 personnes y ont assisté. M. Grant Hall, du chemin de fer Pacifique-Canadien, était là, et il a été si intéressé qu'il a emporté pour les faire développer, quelques-unes des pellicules cinématographiques. Les officiers du club ont choisi une côte sur les pentes du mont Revelstoke, située au nord de l'hôpital; ils disent qu'elle vaut la fameuse côte de Blumendal en Norvège, où sont faites toutes les hautes marques mondiales dans les sauts à skis. Si la chose est possible, et la route pour autos est terminée, le club a l'intention de tenir un carnaval sur le sommet de la montagne au mois de mai ou de juin.

Je recommande fortement que le travail sur la route, si les conditions le permettent, soit repris de bonne heure cette année, puisque la compagnie du Pacifique-Canadien a fait photographier le parc pour les cinémas et que la compagnie du Sault-Sainte-Marie (*Soo Line*) fait une campagne de publicité pour ce parc dans le but d'obtenir les nombreux visiteurs et touristes qui passeront par là, durant la prochaine saison, en route pour l'exposition Panama-Pacifique à San-Francisco. Un grand nombre de ces voyageurs arrêteront, sans doute, pour contempler les beautés de cet endroit, et si la route, tel qu'annoncé, n'est pas terminé pour leur permettre d'atteindre le sommet, le désappointement sera sérieux. A cause des conditions qui existent et qui continueront d'exister, en conséquence de la guerre, la main-d'œuvre est abondante et le travail rare; la construction de cette route donnerait de l'emploi à un grand nombre dans le voisinage.

Je recommande également qu'on établisse définitivement les limites du parc; car cette décision nous aidera à mettre en vigueur les règlements du parc, et dans les améliorations et les développements que nous pourrons y entreprendre.

Tout ceci est soumis respectueusement.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

P. C. BARNARD-HERVEY,
Surintendant en chef.

APPENDICE N° 2.

RAPPORT DU SURINTENDANT, PARC DES MONTAGNES-ROCHEUSES.

BANFF, ALBERTA, 31 mars 1915.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de soumettre mon deuxième rapport annuel comme surintendant du parc des Montagnes-Rocheuses, pour l'exercice terminé le 31 mars 1915.

Le trafic touriste n'a pas été aussi considérable que de coutume; seul le mois de juillet peut avec profit souffrir la comparaison avec les mois d'été des années passées. Ceci est dû d'abord à la température plutôt froide au début de la saison, et ensuite à la guerre.

Pour ce qui concerne les travaux de développement dans le parc, nous en avons pu accomplir joliment avant la déclaration de la guerre, lorsque nous avons, de nécessité, retranché toutes les dépenses qui n'étaient pas d'extrême urgence. Nous avons pu faire beaucoup de progrès dans la construction et le réparage des chemins et des sentiers; nous en donnons ailleurs les détails. Nos systèmes d'aqueduc et d'égouts sont en excellente condition; l'eau est aussi pure et aussi limpide que n'importe où dans le Dominion, et notre système d'égouts fait l'admiration de tous les étrangers qui viennent à Banff dans l'attente d'y trouver les mêmes conditions que dans les autres municipalités de même grandeur.

Nous avons tenu une vente de lots au printemps; elle a été signalée par une bonne assistance et beaucoup de compétition. Notre nouveau réseau téléphonique, qui continue la connexion avec le téléphone provincial de longue distance sera probablement en opération au commencement de 1915. Notre parc zoologique et les animaux dans le parc aux bisons se portent à merveille, bien que nous ayons eu quelques pertes regrettables au cours de l'année; d'une façon générale, l'ordre parfait règne dans tous les départements de la routine annuelle du parc.

Avant d'entrer dans le menu des travaux et des incidents de l'année, permettez-moi d'ajouter l'expression de ma reconnaissance pour la loyauté de tous les officiers et de tous les employés sous ma direction; tous, durant l'année entière, se sont donnés de tout cœur à leur travail.

Je regrette de consigner la mort du doyen des employés au parc, M. D. C. Macdonald, qui mourut au mois d'octobre, après une maladie de courte durée. Il administrait les revenus depuis quatre ans; sa popularité chez tous était extrême; et sa fidélité au devoir, exceptionnelle.

CONSTRUCTION.

La construction, tant celle faite par les résidents que par le département, n'a pas été aussi active ni aussi continue que l'an passé; le nouvel établissement de natation est le seul édifice d'importance érigé par le département.

Le carré Lux, partiellement détruit par l'incendie en février 1914 a été rebâti à un étage; la construction étant entièrement à l'épreuve du feu; l'on projette d'y ajouter deux autres étages à l'occasion. Cet édifice ajoute beaucoup à l'apparence de l'avenue principale.

Au cours de l'année une excellente démarcation des limites pour les cas d'incendie a été faite à Banff; elle comprend les carrés I et II; les ruelles qui séparent ces blocs indiquent les bornes nord et sud.

ÉGOUTS ET AQUEDUCS.

Les égouts et l'aqueduc de Banff sont en bonne condition; durant l'année soixante et dix nouvelles connections ont été établies, y compris celles des deux réseaux.

Un soin continu est pris des tuyaux de drainage et l'on voit à ce qu'ils soient posés en dessous de la limite où la terre gèle, ce qui fait qu'on n'a pas eu de désagréments à cause de tuyaux gelés.

L'approvisionnement d'eau, qu'on analyse périodiquement, est toujours de la plus belle qualité en ce qui regarde la pureté et la limpidité et, même durant les fortes chaleurs de l'été, l'eau s'est invariablement maintenue froide comme la glace.

ROUTES D'AUTOMOBILES ET AUTOMOBILES.

Dans le commencement du mois d'août les deux sections encore incomplètes de la nouvelle route d'automobiles du Parc des Montagnes-Rocheuses ont été confiées à une maison d'entrepreneurs qui n'a pas perdu de temps à mettre au travail des ouvriers expérimentés.

Quand cette route sera terminée et ouverte à la circulation des autos, l'an prochain, il n'y a pas de doute qu'une grande augmentation se produira dans le nombre des visiteurs voyageant en auto de l'est ou de l'ouest. On croit comprendre que le ministère a l'intention de modifier les règlements de manière à donner plus de liberté aux mouvements des autos dans le Parc, surtout pour ceux qui visitent Banff.

Le nombre d'autos enregistrés à Banff au cours de la saison a été de 250, au lieu de 173 l'année précédente.

ROUTES.

En dehors du travail de construction sur la route d'automobiles, on a fait un grand nombre de réparations au cours de l'année. La route de Bankhead a été passée au râteau et réparée à partir du chemin de fer jusqu'à l'avenue Banff; la route qui suit la rivière à l'Arc jusqu'à l'établissement de pisciculture a été nivelée de nouveau après qu'on y eut placé l'égout de 20 pouces; le dessus a été établi en pierre concassée et l'emplacement de la route débarrassé des broussailles, et retracé. Un travail du même genre a été fait près du pont Spray, sur la route de l'hôtel des Sources Banff et à partir de la piscifacture par l'avenue du milieu, connue sous le nom d'avenue de la rivière, jusqu'au pont et par le poste des bateaux aux terrains de jeux. Toutes ces routes sont en excellent état. Quand le travail sera terminé sur l'avenue Cave, du moins en ce qui regarde le régalage après la pose du tuyau principal de 62 pouces à la Cave et au Bassin, on se propose de finir cette route en pierre concassée sur le dessus.

Le concasseur a été occupé presque continuellement au pied de la montagne Rundle et le travail qu'il accomplit est très satisfaisant en ce qui regarde les matériaux produits.

Sur la route du lac Louise au lac Moraine—la seule qui convienne à la circulation des chars-à-bancs dans tout le district—on a fait des travaux considérables avant qu'arrive l'ordre de les cesser. Les bords élevés du côté du lac Moraine ont causé des éboulis qui mettaient en danger la circulation des voitures de toutes espèces et les matériaux ainsi déplacés ont été utilisés pour refaire les surfaces des routes. Le tournant au bout du lac Moraine a été refait et élargi; les grosses pierres enlevées au râteau et la route a été mise en bon état sur une distance d'environ deux milles du lac. C'était là certainement la plus mauvaise partie de cette route mais il reste encore beaucoup à faire sur la longueur totale de dix milles avant que cette route possède la sécurité voulue. J'espère néanmoins terminer ces travaux l'an prochain si je puis financièrement les entreprendre. Les inondations du printemps qui charrient de grandes quantités de matériaux sur certaines parties de cette route, tous les ans sont cause qu'il faudra de toute nécessité envoyer au moins deux hommes pour enlever les

galets et les autres matériaux éboulés sur la surface avant que commence la circulation des touristes. En même temps qu'elle faisait les travaux généraux de réparation de cette route, l'équipe a refait les tabliers des petits ponts sur les creeks et a enlevé une quantité de broussailles gênantes.

La route du Chalet à la gare du lac Louise a été aussi soigneusement passée au râteau.

Au cours du mois de mai, on a coupé une grande quantité de broussailles près d'Exshaw et sur la route des Sources Thermales.

Quand les entrepreneurs de la Grotte et du Bassin eurent fait leur part des travaux de régalage, il y avait environ 20 pieds de plus qui devaient être faits par le ministère et qui ont été terminés vers le commencement de décembre. Je recommanderai la construction d'un garde-fou solide au coin du nouveau bain pour protéger les voitures et les enfants, car il existe une très forte pente à cet endroit jusqu'au niveau de la rivière.

SENTIERS DU PARC.

On a fait des travaux considérables pour l'extension du réseau de sentiers qui couvrent le parc, une somme de $4,000 environ ayant été dépensée pour ces travaux.

Au cours de l'été, on a adjugé des contrats pour la construction de quatre sentiers qui ouvriront plusieurs chemins attrayants et connus jusqu'ici des forestiers expérimentés, seulement. Ces sentiers sont:—

	Milles.
Du creek à La-Carotte au lac Minnewanka	12
Du creek de Terre-Rouge au sommet Simpson, *via* le mont Ball	17
De Little-Pipestone à la rivière du Daim-Rouge	4½
De la route Château-Vermillon aux lacs Jumeaux	4½

soit un total de 38 milles de nouveaux sentiers. On peut ajouter à cela les 2½ milles de ce qui sera sous peu un sentier de 5 milles du creek Estacade au lac du même nom, sentier entièrement construit par nos gardes-chasse et qui, une fois terminé, donnera un accès facile à un des plus beaux lacs de pêche des montagnes Rocheuses.

LONGUEUR TOTALE DES SENTIERS DU PARC.

	Milles.
De Spray au mont Assiniboine	18
De Banff aux lacs Spray et à la route carrossable d'Eau-Claire	28
Sommet de la rivière à l'Arc	30
Banff au creek Fatigue	19
Sentier de Pipestone	28
Cascades (de Sawback à Bankhead)	28
Sentier du mont Edith au lac Sawback	24
Sentier du lac Minnewanka	14
De Banff au sommet Simpson	14
De Canmore à la passe Whiteman et au sentier du lac Spray	4
Sentier du mont Tunnel	1½
Sentier du mont au Soufre	3½
Du creek à la Carotte au lac Minnewanka	12
Du creek de Terre-Rouge au sommet Simpson, *via* le mont Ball	17
De Little-Pipestone à la tête de la rivière du Daim-Rouge	4½
De Château-Vermillon aux lacs Jumeaux	4½
Du pont du creek Estacade au lac Estacade (2 milles ½ terminés)	5
Total	255

Pendant l'année, nos gardes-pêche ont aussi accompli le travail ordinaire qui consiste à débarrasser les sentiers des troncs morts et des broussailles et on peut dire que, en général, nos sentiers ont été en bon état toute l'année.

Parmi les travaux à entreprendre l'an prochain, si la situation financière le permet, on trouve le pontage du sentier de la rivière à l'Arc, long d'environ 30 milles et au coût approximatif de $1,800.

CASES DES GARDES-CHASSE.

Une question qui est liée intimement à celle des sentiers est la question des cases pour les gardes-chasse. Au commencement de l'année, nous avions neuf de ces cases en bon état et, au cours des douze derniers mois, cinq autres ont été construites par nos hommes et on les a meublées pour tous les besoins d'urgence. La valeur de ces cabines dans le service forestier ne peut pas être portée trop haut. Elles permettent aux hommes de prolonger presque indéfiniment leurs patrouilles, alors que, dans d'autres circonstances, ils seraient obligés de retourner chez eux, ou à une habitation quelconque tous les soirs.

Les cabines ne sont pas fermées; elles sont ouvertes à tous les voyageurs passant par là, la seule condition étant en ces termes:—

> " Cette cabine est à la disposition des gardes-feu et des gardes-chasse. En leur absence, elle peut servir aux campeurs, mais elle doit être laissée propre. Toute personne y prenant un outil ou un ustensile, excepté dans le cas d'un feu de forêt, est passible d'une amende de $100 ".

Il n'y a pas eu de cas d'abus de ce privilège, malgré qu'on en profite beaucoup suivant la popularité du chemin sur lequel il s'en trouve une.

On se propose d'en construire six ou huit autres l'an prochain, et j'espère que le temps viendra où elles seront toutes réunies par le système de téléphone du garde-chasse.

INSTALLATION D'UN TUYAU PRINCIPAL D'ACIER À EAU DE 20 POUCES.

Le système d'aqueduc de Banff grandit rapidement pour pourvoir aux besoins causés par la croissance continuelle de la ville, et on est maintenant rendu au point où le tuyau principal de 10 pouces de la prise d'eau sur le creek Quarante-Milles ne suffit plus.

Le système d'aqueduc de Banff a été préparé et construit en 1905. L'eau était prise dans un petit réservoir formé par un barrage à remplage de roc sur le creek Quarante-Milles, à 2½ milles de Banff, d'après la longueur du tuyau de bois. Le creek Quarante-Milles coule entre les montagnes Stoney-Squaw et Cascade. Ce tuyau principal de bois a été placé à une profondeur moyenne de 3 pieds, et aux endroits où il a été découvert au cours de constructions récentes, on l'a trouvé remarquablement conservé.

L'eau du creek Quarante-milles est d'excellente qualité, et elle l'est pendant toute l'année, n'ayant aucune trace de décoloration ni de sédimentation dans les périodes d'inondation.

Le tuyau d'acier de 20 pouces tel que proposé, devait être considéré comme auxiliaire au tuyau de 10 pouces, qui devait continuer de servir. Quand la construction du conduit de 20 pouces eût été presque terminée, on a décidé d'installer des usines en béton à la prise d'eau, avec trois systèmes de râteliers et treillis à côté du barrage, arrangeant les choses de manière à pouvoir plus tard construire un barrage de béton plus élevé, pour remplacer le barrage actuel à remplage de roc. Les chambres à treillis actuelles du conduit de 10 pouces ont été abandonnées, et la prise de ce conduit a été comprise dans la prise de béton qu'on est à construire. On s'est arrangé pour éviter les difficultés causées par la glace de surface, le frazil, et la glace du fond pendant l'hiver. Une maison de maçonnerie a été construite au-dessus de la prise, offrant une ample protection aux écluses, et devant servir à un opérateur pendant l'hiver, si tel devenait nécessaire.

Le conduit de 20 pouces est parallèle à l'ancien conduit de 10 pouces pour la plus grande partie du premier mille. A deux endroits où le conduit de 10 pouces suit la base de la montagne Cascade, il a été enseveli par de grands éboulements de roc.

Pour éviter cet inconvénient, le tuyau de 20 pouces traverse le creek Quarante-Milles et suit le côté ouest sur une distance de 1,300 pieds, et revient au côté est. Au point le plus au sud de la montagne Cascade, le conduit de 20 pouces se sépare du conduit de 10 pouces et continue vers le sud-ouest à travers le pâturage aux chèvres, passant sous la voie du Pacifique-Canadien, à travers l'ancien pâturage aux chevreuils, sous la route Bankhead, et au lieu de tourner vers Banff, continue directement sur le versant est de la montagne Tunnel, s'arrêtant là à une borne de remplissage, bien protégée du froid, servant de contrôle du trop-plein. Plus tard, on a l'intention dé construire un réservoir de contrôle pour remplacer la borne de remplissage, et s'en servir de la même manière que celui qui a été construit à l'extrémité du conduit de 10 pouces sur le versant de la montagne du Soufre au-dessus de Banff. " Sans ce réservoir, servant de chambre de contrôle, une demande subite pour de l'eau, comme cela pourrait arriver dans le cas d'un incendie, aurait pour effet au commencement de retirer l'eau du système d'aqueduc, et ainsi réduire la pression à un moment où elle est la plus nécessaire, jusqu'à ce que le débit de ce long conduit prenne son cours normal. Le réservoir, exposé à l'air, empêche aussi les difficultés causées par l'air et les refoulements dans un tuyau aussi long".

Le système de distribution actuel de la ville est raccordé au conduit de 20 pouces par une ligne d'embranchement de fer forgé de 10 pouces, partant d'un croisement sur la ligne de 20 pouces vers l'ouest sur la route Bankhead, jusqu'à une intersection avec l'ancien conduit de 10 pouces à la rue Fox.

Plus tard on se propose de continuer le conduit de 20 pouces plus loin que le réservoir de contrôle autour du versant est de la montagne Tunnel vers l'hôtel du chemin de fer Pacifique-Canadien, pour se raccorder finalement à l'extrémité supérieure du système de distribution à cet endroit.

Le 24 décembre, 13,000 pieds de tuyau d'acier de 20 pouces avaient été placés ainsi que 1,335 pieds de tuyau de fer forgé de 10 pouces, et tous les conduits avaient été terminés, comprenant quatre soupapes d'entrée de 20 pouces, deux renvois de 6 pouces protégés par des couvertures en béton, et deux soupapes d'air, en plus de petites soupapes et de soupapes spéciales. Les travaux de la prise d'eau, alors en voie de construction, ont été terminés cet hiver, et on a commencé de se servir du conduit de 20 pouces.

Le conduit de 20 pouces a été recouvert partout de 5 pieds de matières, et est amplement protégé du froid. On a porté une attention spéciale à l'assise et au recouvrement du conduit, et à sa mise en couche. Il a été complètement éprouvé, sous la pression de l'eau, et en partie sous la pression de l'air.

Les difficultés ordinaires ont été rencontrées dans la construction et ont été résolues. La section entre la route Bankhead et 200 pieds au nord du chemin de fer Pacifique-Canadien a présenté des difficultés peu ordinaires, venant de l'existence de cinq petites creeks, de glaise imprégnée d'eau, et de sable mouvant à certains endroits. Cette section a retardé de trois semaines la fin des travaux.

NETTOYAGE DES EMPLACEMENTS DE VILLES.

Le nettoyage annuel, ou " Arbor Day " a été fixé au 6 mai pour toutes les villes dans le parc, excepté pour Banff, qui a eu son jour de nettoyage annuel deux jours après.

Dans tout le parc, le public en général et nos propres fonctionnaires qui sont chargés d'enlever les débris, ont bien répondu à notre appel, et le résultat a été la propreté générale et l'apparence nette de tous les emplacements de villes durant la saison. Il en a été ainsi surtout pour les ruelles et les cours, où des débris souvent d'un caractère noscif et propre à développer les mouches, se ramassent trop souvent. Nous avons l'intention d'avoir un jour de nettoyage général tous les ans.

Sous ce titre on peut aussi parler du nettoyage des rues et de l'enlèvement des déchets, qui sont très bien organisés dans la ville de Banff. Le nettoyage des rues s'est très bien fait à cause de l'arrosage qui fait tomber la poussière.

On n'a pas encore fait de projet officiel pour organiser des services semblables dans les autres villes du parc, mais les rapports périodiques montrent que les habitants de ces villes font plus attention aux mesures sanitaires, et, exception faite de deux ou trois cas isolés, qui se rapportent à des ordures ménagères, ou à des écuries, il n'y a pas eu de plainte durant l'année.

Au sujet de l'entretien des villes, on peut aussi mentionner les décorations florales et autres embellissements de la ville de Banff. De l'hôtel des Sources de Banff à l'extrémité est de l'avenue Banff, et dans des rues qui se ramifient à gauche et à droite de celle-ci, on a constaté une augmentation louable dans le nombre des pelouses bien entretenues et des planches de fleurs; l'on a aussi établi plusieurs jardins potagers bien nourris. Le boulevard au centre de l'avenue Banff et la réfection des terrains aux casernes de la Royale Gendarmerie à cheval du Nord-Ouest accentuent beaucoup la bonne impression que les visiteurs reçoivent de "Banff la jolie".

VENTE DE LOTS.

Une seule vente de lots de Banff s'est faite dans l'année, l'enchère d'automne ayant été négligée à cause de la mauvaise situation financière. Le 16 mai, soixante-quatorze lots étaient mis à l'enchère, et cinquante-cinq étaient vendus. Presque tous les acheteurs ont satisfait le prix total d'achat et ont payé le premier terme annuel, et plusieurs ont commencé à construire vers la fin du terme.

ÉCLAIRAGE ÉLECTRIQUE DE BANFF.

On proposait au début de l'exercice le prolongement du régime d'éclairage électrique de la ville de Banff, les extensions devant être faites de telle façon que sur achèvement de l'installation motrice le régime ancien pouvait s'y relier.

L'agrandissement proposé comportait 441 nouvelles lampes, 181 de 60 watts, et 260 de 100 watts, et la distribution était soigneusement calculée et consignée. Ces améliorations auraient fait de Banff la ville la mieux éclairée de ses proportions dans l'ouest, et j'ose croire que les travaux seront prochainement entrepris, que la taxe soit fixe ou déterminée au compteur. Les frais totaux de ces agrandissements seraient approximativement de $6,000, mais je crois que cela constituerait un bon placement. On n'a pas encore vérifié les frais d'entretien, mais on a rédigé un horaire variant deux fois par mois à cœur d'année, et on l'adoptera peut-être en tenant compte des rues secondaires en temps de lune.

On a soumis à l'examen, relativement aux réfections projetées, des lampadaires bien dessinés qui porteront des grappes de cinq ampoules, et qu'on destine au boulevard gazonné de l'avenue Banff.

Les fils ont été prolongés jusqu'aux nouveaux thermes et l'épreuve d'éclairage a donné d'excellents résultats. Il y a approximativement 900 ampoules à la Cave et au Bassin; elles sont d'un effet très brillant dans l'obscurité.

Un agrandissement qui s'imposera avant longtemps si l'on emploie le bâtiment à cœur d'année, sera celui du pavillon d'amusements. Il semble que la route la plus courte conduisant à ce pavillon est celle qui longe la grève par voie de la Canotière, et comme le fil est déjà installé dans l'édifice, les frais d'extension seraient en conséquence négligeables.

NOUVEAU PONT DE LA RIVIÈRE À L'ARC.

Le ministère des Travaux publics a lancé les travaux préliminaires nécessaires à l'érection d'un pont en béton sur la rivière à l'Arc au bout de l'avenue Banff, vers la

fin de novembre, alors que l'eau était suffisamment baissée pour permettre les travaux. Ces préliminaires comprenaient des piles en pilotis en un endroit éloigné d'environ quatre-vingts pieds à l'est de l'ancien emplacement, et le glissement des quatre tabliers sur ces nouvelles piles. Ce travail plutôt hasardeux a été soigneusement accompli sans accident, le pont entier étant en place et prêt au trafic à la fin de janvier. Entretemps, la glace offrait un passage sûr entre les deux rives. On croit que le pont nouveau sera achevé dans le cours de l'année prochaine.

AUTRES PONTS.

On a, durant l'année, réparé les ponts de Canmore, les deux ponts d'Anthracite, ainsi que le pont de la Spray, à Banff, et plusieurs petits ponts en perches ont été replanchéiés entre les lacs Moraine et Louise.

ATELIER DE MACHINE.

Tous les matériaux et outillages du nouvel atelier de machines de Banff sont sur le terrain depuis quelque temps, mais n'ont pas été installés à cause du manque temporaire d'accès à l'emplacement qu'ils doivent occuper. On prévoit la disparition de ce contretemps dès l'année courante, et les employés du ministère pourront alors entreprendre une forte somme de réparations et de construction qui exigent maintenant une main-d'œuvre de l'extérieur.

LA NOUVELLE BUANDERIE.

La machinerie nécessaire à l'installation d'un buanderie nouvelle arrivait à Banff en mai; on l'a entreposée en attendant la libération des loges de la Cave et du Bassin par les entrepreneurs. Une partie de ce bâtiment servira sur achèvement à abriter l'installation qui est destinée à faire tout le blanchissage de la division à Banff.

Jusqu'ici cette besogne a été faite à la main et à grands frais sur place même et l'on prévoit que la buanderie nouvelle fera le travail plus expéditivement, mieux, et à meilleur marché que sous l'ancien régime. On lavera périodiquement la toile dans tous les services qui l'exigeront, et on la livrera à temps donné. Je crois que l'établissement sera fort utile.

LE CIMETIÈRE DE BANFF.

On a beaucoup amélioré le cimetière de Banff. On a entouré le terrain d'une clôture au dessin rustique peu commun et fort artistique. On a fait un nettoyage général, et lorsque le nouvel arpentage aura été approuvé par l'Arpenteur général, tout sera en ordre parfait.

TÉLÉPHONES.

Il a été impossible de faire installer la nouvelle distribution téléphonique et les agrandissements, contrairement aux prévisions. On a planté tous les poteaux des extensions projetées dans les ruelles de la ville, ce qui atténuera la laideur constatée dans les villes par l'érection de poteaux dans les rues principales. L'autre matériel est en mains et l'édifice est prêt à l'emménagement dès que les conditions le permettront.

Les seules jonctions faites dans l'année intéressaient les lignes qui desservaient déjà un ou plusieurs appareils; car la distribution employée était remplie et ne pouvait plus recevoir d'autre jonction simple. Un fil a été posé de la ligne Bankhead au logis occupé par le hardier des bisons et à la prise d'eau.

Il existe maintenant une ligne directe entre le bureau de l'observateur météorologique et l'Observatoire au sommet du mont Sulphur; outre qu'elle est très utile à

l'observateur, elle est de grand service aux gardes-feux dans la saison sèche, alors qu'un garde est d'ordinaire installé à la cime du mont pour surveiller la forêt voisine.

RÉGIME TÉLÉPHONIQUE DU GARDE-CHASSE.

On a commencé dans l'année l'installation du régime téléphonique à l'usage des gardes-chasse et gardes-feu; sur achèvement heureux du réseau, toute la région surveillée sera desservie par le téléphone.

On a établi une ligne longue de vingt-huit milles jusqu'à Canmore, et une autre gardes-chasse et gardes-feu; sur achèvement heureux du réseau, toute la région surveillée sera desservie par le téléphone.

CAMPEMENT DANS LE PARC.

Comme par le passé, le nombre des campeurs a été considérable dans la région de Banff et ailleurs dans le parc au cours de l'été de 1914, et je crois que l'année a donné une bonne moyenne de ce chef.

On a aboli cette année l'ancien campement des terrains du Pacifique-Canadien à la confluence de la rivière à l'Arc et du creek Quarante-Milles; mais le ministère a permis aux campeurs en perspective de planter leur tente en tout endroit approuvé par le garde-chasse et autorisé par le surintendant, ce qui a compensé l'abolition de l'ancien campement si populaire. Ci-suivent les tarifs d'autorisation pour les tentes: $1 par mois par tente pour les tentes-chalets sur terrain public, le loyer du premier mois comprenant aussi le permis de construction nécessaire quant à ces tentes: $1 pour un permis de construction autorisant le dressement de tentes-chalets sur des terrains privés, et comprenant toute charge dans l'année. Il n'y a pas de taxe pour le dressage de tentes simples en toile sur les terrains privés.

Les deux localités les plus populaires de l'année chez les campeurs longeaient la route automobile qui traverse la voie ferrée, et en amont de la rivière Spray, côté nord du pont; un groupe nombreux au moins a choisi un emplacement près des sources du Milieu, d'où part un sentier court et excellent conduisant à la Cave et au Bassin.

POMPIERS VOLONTAIRES.

Il existe des pompiers volontaires à Banff depuis plusieurs années, et bien qu'il fallait compter toujours sur la meilleure volonté de l'organisation, les appareils dont ils disposaient n'étaient pas proportionnés aux progrès de la ville, tant au point de vue de la catégorie d'édifices qu'au point de vue du nombre.

Je n'ai que de grands éloges à faire des hommes qui appartiennent au corps volontaire. Je les ai vus sortir plusieurs fois l'an dernier, et j'étais heureux de la qualité d'entraînement qu'ils avaient reçu et de la promptitude et de l'exactitude avec laquelle chacun prenait son poste. Je dirais qu'une bonne moyenne de sortie, quant à la pompe chimique et au gros fourgon à tuyaux, est de trois minutes à trois et demie. Lorsque le chef Stenton sonna une alerte d'épreuve à l'hôtel Banff Springs, sans avis préalable, le corps était rendu sur place avec ses appareils en onze minutes.

L'outillage du service comprend un fourgon double à tuyaux, deux dévidoirs, une pompe chimique, ainsi que les chevaux, imperméables, casques, haches et autres nécessités.

DÉLASSEMENTS.

Les commodités des délassements profitables en plein air dans le parc maintiennent leur avantage et sont probablement insurpassés dans tout autre parc national du continent.

En plus des routes cavalières bien disposées dans toute l'étendue du parc, qui offrent des occasions splendides d'équitation dans un air d'une clarté intoxicante, il y a les

bains à cœur d'année dans les piscines du gouvernement, et de belles occasions de batelage.

Bien que le nombre des visiteurs ait été quelque peu inférieur au chiffre des années précédentes, on a largement profité de tous ces avantages; les loueurs ont pourtant fait une mauvaise saison en location de ponies.

Vingt-et-un groupes de chasse et d'exploration, selon le registre officiel, se sont munitionnés à Banff, mais ce nombre ne comporte certainement pas le total des groupes qui se sont donné rendez-vous à Banff pour des excursions de montagne, mais se rapporte seulement aux partis qui ont retenu des bâtiers et des guides.

On n'a signalé aucun groupe voyageant dans le parc avec armes à feu non scellées.

PÊCHE À LA LIGNE.

Le seul sport " meurtrier " admis dans le parc est la pêche à la ligne.

Je suggérerais que pour des fins de comparaisons on inaugurât quelque système volontaire de consignation des prises dans les lacs et cours d'eau de nos frontières, car tout chiffre donné à l'heure actuelle n'est qu'une simple supputation.

Autant que je puis en juger, la saison de pêche à la ligne a été assez heureuse dans les rivières, et surtout dans les lacs extérieurs accessibles seulement par les routes cavalières, du moins quant à la dernière étape. Les lacs et cours d'eau avoisinant les diverses villes du parc et dans les environs des hôtels et des camps sont toujours fortement fréquentés; et malgré la compensation du repeuplement qui s'accentuera d'année en année, je soumettrais à votre attention l'idée d'écourter la saison, ou au moins de changer la date de sa durée. Ceci arrêterait la tuerie en masse des poissons en frai à la fin de la saison et ne nuirait à personne.

Le lac Minnewanka continue à donner de bonnes prises à la pêche à fouetter et de temps à autre à la mouche vers les mares encaissées. Mais les lacs Louise et Moraine sont virtuellement épuisés, la meilleure pêche rapprochée du lac Louise se trouvant probablement au lac Consolation. Le voyage aller à ce lac, partant du lac Moraine, est bon à pied soit à selle, mais lorsque le bout du sentier est atteint il faut escalader d'immenses cailloux pour arriver à la rive; c'est peut-être là une des raisons pour lesquelles la pêche est si belle dans cette nappe d'eau.

La rivière à l'Arc, du mont Castle jusqu'à la Trouée (Gap) est diligemment pêchée d'un bout de la saison à l'autre par les touristes et les habitants, et les bonnes prises ne sont aucunement rares. Lorsque la piscifacture, qui a déjà donné d'excellents résultats, aura existé pendant quelques années de plus, nous pourrons escompter un bon rendement des milliers de jeunes poissons qui seront chaque année vidés dans les lacs et cours d'eau du parc.

TERRAINS ET PAVILLONS D'AMUSEMENTS.

Le travail a doucement progressé durant l'année sur les nouveaux terrains d'amusements, et se trouvait presque achevé dès que les ordres ont été donnés de cesser virtuellement tous les travaux, au commencement de septembre. Ceux qui se souviennent de la grande mare nocive du côté de la rivière de l'avenue Cave, si renommée pour le nombre et la variété de ses moustiques, reconnaîtraient difficilement l'endroit à l'heure actuelle.

Le fossé d'égout achevé l'an dernier a été ouvert dans le nouveau collecteur de vingt pouces, et en quelques semaines le terrain était aussi dur que tout autre endroit de la région. En plus de la diminution consolante et de l'extinction presque totale de la peste moustiquaire, qui constituait le grand empêchement aux constructions d'habitations dans l'avenue Cave, on a ouvert un terrain d'amusement qui donne une grande valeur au voisinage. Il est devenu le rendez-vous très populaire des habitants et des visiteurs, surtout des jeunes gens.

Il y a un losange de balle, un champ de jeu au ballon, une pelouse de cricket de l'espace pour les jeux de piste et de champ de toutes sortes, et un aménagement com-

plet d'appareils de terrains de jeu à l'usage des enfants. On estime qu'au moins une centaine de bambins ont visité chaque jour le terrain de jeu durant la saison, et l'arène du ballon a été fortement fréquentée par les joueurs locaux.

Comme on le verra en parcourant le nombre des visiteurs inscrits au pavillon, le bâtiment a été généreusement fréquenté. Il faut toutefois se rappeler que bon nombre de visiteurs ne se sont pas inscrits, et une estimation conservatiste place au double du nombre consigné le nombre réel des visiteurs.

Je ne doute aucunement que l'édifice sera fréquenté davantage à l'avenir. Il est difficile de le surpasser comme salle de danse, et les commodités qu'il offre aux réunions mondaines sont sous tous rapports parfaites.

Deux routes excellentes conduisent aux terrains et au pavillon, l'une passant par la canotière, et l'autre bifurquant de l'avenue Cave à quelques centaines de verges du pont.

SPORTS D'HIVER.

La rivière à l'Arc s'est glacée comme d'habitude au commencement de décembre, et le hockey, le curling et le patinage ont été répandus durant toute la saison. La neige n'a pas été forte avant la première semaine de janvier, ce qui a fortement écourté le raquettage, le toboggan et la saison de traîneau. La glissoire, qui constitue toujours un trait saillant de la saison hivernale à Banff, a été ouverte vers la mi-janvier. Toutefois, par suite de la dépression générale répandue dans l'ouest, la saison n'a pas eu tant de succès quant au nombre des patrons que dans les années récentes, bien que les habitants se soient montrés tout aussi enthousiastes que par le passé envers les sports d'hiver. Le curling a eu grand concours, pour diverses raisons, et le "bonspiel" a été achalandé avec la réussite ordinaire.

LES BOARDS OF TRADE.

Le Board of Trade de Banff s'est montré très actif dans la discussion des questions d'intérêt local, embrassant l'emploi de la main-d'œuvre inactive et divers autres sujets similaires.

Une grande amélioration a suivi les délibérations des séances du Board of Trade; le numérotage des maisons dans les rues de la ville. Cette amélioration a peu coûté, et elle sera cependant très utile aux visiteurs dans la recherche des adresses.

INSPECTION DU LAIT.

L'inspection périodique de l'approvisionnement de lait affecté à la consommation domestique a été entreprise par le magasinier du gouvernement, qui possède bonne expérience sur ce point, et l'analyse faite lors de chaque inspection particulière a toujours donné des résultats satisfaisants. La proportion de graisse n'a jamais été inférieure aux exigences statutaires, et l'on n'a constaté qu'une seule fois la présence de formaldéhyde.

SURVEILLANCE DES CHIENS.

Pendant quelques années, alors que le nombre des chiens errants dans le parc était moins considérable qu'aujourd'hui, les règlements touchant les honoraires de permis et les chiens errants étaient devenus à peu près lettre morte. Il s'en est suivi une augmentation graduelle dans le nombre des chiens jusqu'à ce qu'ils soient devenus une source d'ennuis en tant qu'il s'agissait de chasse. Il n'y avait aucun cas défini, ou du moins très peu de cas où l'on pouvait agir, mais les plaintes n'en restaient pas moins générales sur ce point. On a donc décidé d'appliquer les règlements.

A cette fin, un surveillant des chiens a été employé pendant trois mois et placé sous la direction du garde-chasse. Il a perçu durant l'été une centaine d'honoraires

environ, et a détruit sur consentement des propriétaires qui ne consentaient pas à payer la taxe, un grand nombre de bêtes. Le permis annuel coûte $3 pour un mâle et $5 pour une femelle.

FEUX DE FORÊT.

Selon la Commission des chemins de fer, la saison des feux de forêt commence techniquement le 1er avril de chaque année, alors que les compagnies de voies ferrées et notre personnel sont censés établir les patrouilles. C'était toutefois trop tôt pour le parc des Montagnes-Rocheuses, mais lorsque la saison sèche est arrivée, les surveillants ont fait de bon travail. A vrai dire les trois seuls feux des plus faibles proportions, qui se soient produits dans l'année ont été ceux du lac Minnewanka, du creek Quarante-Milles en arrière du mont Stoney-Squaw, et aux côtés du chemin de fer près de Laggan. Ce dernier incendie a éclaté alors que les surveillants de la compagnie avaient été relevés par le surintendant général de la division Alberta du Pacifique-Canadien, sans l'autorisation de la Commission des chemins de fer. Les dommages causés par les trois feux ont été virtuellement nuls, les seuls dommages réels ayant été constatés en arrière du mont Stoney-Squaw, où une bonne quantité de deuxièmes pousses de cyprès furent détruites. Il nous a fallu cependant tenir deux ou trois hommes en cet endroit pendant quelques semaines pour s'assurer que le feu ne s'épandrait pas au delà du garde-feu encore une fois. Des pluies abondantes tombant vers la fin d'août ont virtuellement chassé toute perspective de danger venant des feux de forêt.

LE PARC ET LA GUERRE.

Les diverses régions du parc ont bien fait leur devoir quant à leur part dans la guerre, tant en hommes qu'en argent et en nature. Les statistiques du parc entier ne sont pas à portée, mais on sait que plusieurs des jeunes Canadiens de Canmore, Bankhead et Banff se sont enrôlés pour la campagne. Les Autrichiens et autres ennemis étrangers de Bankhead et de Canmore comportent un effectif assez respectable—deux cents environ—mais ils n'ont causé aucun ennui.

ANTHRACITE.

A l'automne de 1914, le surintendant en chef et le chef des gardes-chasse se sont enquis de l'enlèvement ou de la destruction des vieilles et laides masures du village abandonné d'Anthracite. Ces bâtiments étaient de vrais épouvantails pour les voyageurs des trains et des routes, et il était désirable de les balayer.

Vers la fin de l'année la démolition avait commencé, mais l'hiver a arrêté les travaux.

BANKHEAD.

L'emplacement urbain de Bankhead est administré par la division des ressources naturelles du Pacifique-Canadien, qui possède de riches houillères à cet endroit; l'administration du parc a donc peu à voir dans cette région.

Il s'est toutefois produit depuis quelques années un fort mouvement en vue d'établir un cimetière local, pour éviter la nécessité de conduire les funérailles jusqu'à Banff, un voyage d'environ quatre milles. L'ingénieur résident et moi-même avons fait durant l'année l'examen du terrain disponible à proximité comparative de la ville, et l'opinion locale, que je partage, demande un emplacement sur une colline flanquant le chemin du lac Minnewanka, et à moins d'un mille de la ville. Je crois que nous pourrons entreprendre les travaux nécessaires à l'agencement de ce terrain durant l'année prochaine.

La *Bankhead Mines Company* a établi une force motrice électrique pour divers genres de travaux dans ses mines, en remplacement de l'air comprimé. On croit que cette installation donnera éventuellement un excédent qui suffira à éclairer modérément les rues de la ville ainsi que les habitations ouvrières.

AMÉLIORATIONS DE CANMORE.

On a commencé de bonne heure en juillet les travaux du trottoir en madrier et le régalage du chemin à Canmore. Ceci a grandement embelli la rue principale de la localité.

En même temps, un assortiment complet d'appareils de jeux a été construit sur le terrain de récréation et on y a fait des améliorations qui se sont montées à $600. Le terrain de jeu a été très en vogue durant la saison chaude et les enfants ont su profiter des glissoires et des balançoires.

On a espéré que, dans le budget prochain, on sanctionnerait l'établissement d'un approvisionnement d'eau permanent pour la ville. Il existe une demande absolue d'un système de distribution convenable et suffisant et j'aime à croire que les travaux seront commencés dans un avenir rapproché.

Il reste aussi à faire une quantité considérable de travaux aux routes de la ville et cette question devrait être étudiée bientôt par le ministère.

Une autre amélioration désirable pour Canmore est l'installation d'un système d'éclairage électrique pour la ville. En prenant des renseignements, j'ai appris que la *Canmore Coal Company* avait construit une usine électrique à la mine n° 2 pour remplacer l'usine à air comprimé. Cette usine consiste en un générateur d'une force de 300 kilog watts et il est probable qu'il y aura un surplus d'énergie électrique. La proposition de fournir ce surplus à la ville a été lancée par la compagnie et endossée favorablement par les citoyens. Cependant, à cause de la diminution dans les crédits, il a été impossible de faire quoi que ce soit pour hâter cet éclairage de la ville.

VISITEURS AU PARC.

Quelques jours avant l'ouverture des hostilités, S.A.R. le duc de Connaught, Gouverneur général du Dominion, S.A.R. la duchesse de Connaught, la princesse Patricia et un grand nombre de visiteurs distingués sont arrivés à Banff, mais, à cause d'un avis pressant reçu par le Gouverneur général, la visite s'est terminée immédiatement et le groupe est retourné à Ottawa après trois jours de séjour seulement. Cette visite avait un caractère absolument privé et, pour cette raison, aucune démonstration de bienvenue n'avait été faite. Durant son trop court séjour, Son Altesse Royale et plusieurs de ceux qui l'accompagnaient ont fait une belle excursion de pêche sur la rivière à l'Arc, venant en canots de Castle à Banff.

Parmi les autres visiteurs distingués de la ville qui sont venus au cours des quatre mois de mai à août, on remarque: Sir T. Shaughnessy et M. George Bury, du Pacifique-Canadien; Mme George Hamar-Jackson, journaliste, de Londres; Ernest Thompson-Seton, de Cambridge, Con., E.-U.; l'huissier MacMillan et le greffier Walker, de Glasgow, Ecosse; le T. R. Evêque Pinkham; un groupe de six capitalistes de Milwaukee, le professeur Max Eastman, le sénateur Lougheed et ses amis; M. et Mme Martin Nordegg, le professeur Baumgartner, du Kansas, et un groupe de vingt-deux personnes; le docteur Walcott et Mme Walcott, de Philadelphie; le doyen Paget; Miss Jobe, de New-York; D. McNicoll, du Pacifique-Canadien; S. H. Bowmann, fils, de Minneapolis, et l'évêque Sweeney, de Toronto.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

S. J. CLARKE,
Surintendant.

PISCIFACTURE DE BANFF.

Cet établissement, qui a été établi au cours de l'été de 1913, est situé entre les avenues Green et River, près des chutes de la rivière à l'Arc, dans le Parc National de Banff.

La piscifacture a 54 pieds 4 pouces de long, 31 pieds de large et une hauteur de dix pieds du sommet au seuil. Elle est munie de 30 réservoirs d'éclosion groupés cinq par cinq avec des passages de 2 pieds entre chaque groupe. Chaque réservoir a 15 pieds 7 pouces de long, 10 pouces ½ de large et 6 pouces ½ de profondeur. La demeure du fonctionnaire chargé de la surveillance est à côté de la piscifacture et a 32 pieds de long, 27 de large et 20 pieds de haut.

Au cours de la dernière saison, 1913-14, 1,000,000 d'œufs de truite saumonnée qui avaient été recueillis dans le lac Supérieur ont été envoyés à la piscifacture de Port-Arthur et les poissons qui en sont éclos ont été placés dans le lac Minnewanka, le seul lac du district où la truite saumonnée soit indigène. Les œufs ont bien passé l'hiver et l'éclosion a montré une perte de seulement un peu plus que 1 pour 100. La plus grande partie, 963,000 ont été distribués comme fretin et le reste a été conservé à l'établissement où il a été nourri tout l'été; 19,000 ont été distribués en septembre et le reste, environ 3,500, a été libéré en novembre.

Tous les efforts possibles ont été mis en jeu par les officiers de la piscifacture pour se procurer des œufs de la truite coupe-gorge dans les divers cours d'eau où ce poisson abonde. Ces opérations n'ont pas eu tout le succès qu'on en devait attendre car on a trouvé peu de poissons assez gros pour frayer. Les truites coupe-gorge qui ont éclos ont été conservées tout l'hiver dans la picifacture et cela dans le but d'en faire des animaux reproducteurs.

Comme les opérations de l'an dernier ont prouvé qu'un nombre considérable d'œufs de truites coupe-gorge ne peut être obtenu de cours d'eau d'où on peut les transporter à la piscifacture dans des conditions satisfaisantes, deux larges étangs ont été établis au cours de l'été de 1914.

Le plus grand a 120 pieds de long par 52 de large au niveau de l'eau et est profond de 4 pieds à l'endroit le plus profond. Cet étang sera rempli autant que possible de truites coupe-gorge et on s'attend à avoir un nombre considérable d'œufs des poissons ainsi enfermés pendant les saisons futures.

Le plus petit étang a 82 pieds par 28 pieds et une profondeur de 3 pieds. On s'en servira surtout pour l'élevage.

On fait aussi des arrangements pour augmenter l'espace qui sert à l'élevage du fretin jusqu'à la grosseur du saumonneau et un certain nombre de réservoirs seront installés sous peu dans ce but.

La piscifacture est munie des appareils les plus récents et quand on aura terminé les améliorations actuellement en cours d'exécution, il ne sera surpassé par aucun.

RAPPORT SUR LA CONSTRUCTION D'UN NOUVEL ETABLISSEMENT DE BAINS A BANFF, ALTA.

La construction a été commencée par les entrepreneurs qui doivent faire le travail d'érection au commencement d'avril 1914.

Les excavations nécessaires, le travail de pilotis et le bétonnage des fondations avaient été exécutés par le ministère et le contrat comprenait simplement la construction de la piscine, de la superstructure, des drains, des tuyaux d'approvisionnement, etc. Les travaux se sont continués sans interruption du commencement d'avril au commencement de décembre, alors que l'entreprise a été terminée.

Les murs de l'édifice sont en béton armé, lambrissés en dehors avec de la pierre à chaux bleue qu'on trouve dans les carrières du voisinage, l'intérieur est poli et peint. L'intention de l'architecte en utilisant cette pierre bleue pour le dehors était d'avoir

un édifice qui s'harmonisât bien avec les alentours et le paysage et tous ceux qui l'ont vu sont d'avis qu'il y a bien réussi.

Aux coins nord-est et sud-est on trouve deux belvédères en pierre et recouverts en tuile d'Espagne rouge, ce qui donne une jolie tache de couleur vive au milieu des murs grisâtres de l'édifice. Le belvédère du nord-est servira de refuge au public dans le mauvais temps et donnera un excellent point de vue de la piscine comme du payage des environs. Le belvédère du sud-est donne accès à la grotte naturelle dans la montagne du Soufre. Cette grotte contient un petit étang et la source d'eau sulfureuse ainsi que des formations fantastiques dans les murs et le sommet. Elle est éclairée par une trouée naturelle dans le roc qui se poursuit jusqu'au sol. Le tunnel entre le belvédère et la grotte est pavé en béton et des lampes électriques y ont été posées à intervalles convenables. Comme cette grotte est toujours très populaire parmi les touristes, les facilités d'accès pour y arriver sont toujours bien appréciées.

La piscine a 150 pieds de longueur par 35 pieds de largeur et c'est la plus grande de ce genre au Canada. A une extrémité, la profondeur est de 3 pieds et elle va en grandissant jusqu'à 8 pieds, à l'autre extrémité. Des marchepieds pour plonger, des chutes et des tremplins ont été installés de manière à ce que les baigneurs puissent trouver tout le plaisir voulu. Une auge pour l'écume se trouve le long des bords de la piscine, l'eau étant enlevée par des tuyaux, ce qui empêche l'accumulation de l'écume autrement impossible à faire disparaître à cause de la quantité de soufre qui s'y trouve. Les murs et le fond de la piscine sont doublés de briques émaillées ce qui fait qu'on peut la tenir propre et sanitaire. Des tuyaux d'approvisionnement ont été posés à partir de la source naturelle ce qui assure un approvisionnement constant d'eau sulfureuse chaude. Un tuyau de drainage a aussi été posé à l'extrémité profonde, ce qui permet de vider la piscine rapidement par ce moyen si on a besoin de la nettoyer.

Des cabines pouvant contenir 132 personnes ont été établies le long du côté sud de la piscine. Le toît sur ces cabines et au-dessus du portique d'entrée forme deux terrasses et une promenade qu'on atteint par des escaliers situés au coin sud-est de l'édifice. Les terrasses ont 4 pieds de largeur et la promenade 25 pieds. Comme on a une vue splendide de la piscine, des terrasses ou de la promenade, on compte que ces endroits seront très goûtés pendant la belle saison.

La lumière est donnée aux cabines par des prismes qui sont posés dans le plancher des terrasses et de la promenade, la lumière étant répandue par le moyen d'une arche de distributeurs qui s'étendent au-dessus des cabines; cette arche porte aussi 500 lampes Madza de 25 watts qui donnent une lumière artificielle quand on en a besoin.

Une installation de chauffage à vapeur pouvant développer 80 chevaux-vapeur est en cours d'installation et servira à faire fonctionner la buanderie qui sera exploitée en même temps que les bains. On installera aussi une petite chaudière à eau chaude afin de conserver la température de la piscine constante et à une moyenne de 90 degrés durant la froide saison, alors que la température peut s'abaisser à cause de la grande surface d'eau exposée.

APPENDICE N° 2A.

RAPPORT DU CURATEUR DU MUSEE DE BANFF.

BANFF, ALTA, 31 mars 1915.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre avec la présente mon dixième rapport annuel du musée du Parc des Montagnes-Rocheuses pour l'année finissant le 31 mars 1915.

Les conditions produites par la guerre ont causé une diminution sensible dans le nombre des visiteurs au musée et au parc, la guerre affectant aussi les progrès matériels.

Au cours du printemps j'ai continué la préparation du catalogue des plantes de l'herbier du musée et j'y ai ajouté des feuilles supplémentaires.

L'anémone des prairies ou fleur de la passion (*pulsatilla Hirsutissima*) notre plante qui fleurit la première au printemps, a fleuri le 11 avril. Cette fleur s'appelait autrefois la fleur du Bison, parce que le bison estimait beaucoup ces plantes bulbeuses au printemps.

Pendant le printemps, l'été et l'automne je me suis en partie occupé à faire des collections de reptiles, salamandres, grenouilles, crapauds, sangsues et coquillages et, incidemment, j'ai recueilli des insectes, des plantes et des spécimens paléontologiques, etc.

On a fait une petite collection d'araignées et celles-ci, en même temps que d'autres recueillies auparavant, sont classées par le professeur J. H. Emerton, de Boston, avec qui j'ai fait deux ou trois sorties.

La collection d'abeilles et de guêpes a été revisée par M. Sladen, apiculteur de la ferme expérimentale d'Ottawa.

Des porte-cartes pour les tableaux d'oiseaux en usage ont été placées dans les vitrines d'oiseaux.

Les oiseaux, mammifères, reptiles et batraciens du musée ont été catalogués avec tous les renseignements voulus. La plus grande partie de ce travail a été fait après les heures de bureau.

J'ai revisé le livre indicateur du musée pour M. Harlan I. Smith et j'ai envoyé la copie supplémentaire pour la seconde édition.

J'ai reclassé une quantité considérable de matières du bureau et fait la correspondance avec Ottawa et ailleurs et avec les visiteurs.

Des excavations faites sur les avenues Cave et Rivière on a retiré des ossements d'animaux longtemps enterrés, probablement des élans ou des bisons. Ce pays a été probablement peuplé par les élans.

Dans l'automne on a fait plusieurs voyages pour découvrir une prétendue grotte sulfureuse nouvelle sur le versant ouest de la montagne du Soufre.

On a fait un peu de menuiserie à l'intérieur du musée, le printemps dernier et des cartes ont été encadrées, etc.

Les pièces suivantes ont été ajoutées au musée durant le cours de l'année:—

REPTILES.

N° 6.—Serpent Jarretière errant (*Thamnoplus ordinoides elegans*). De Banff, Alta, présenté par M. J. W. Hill, Banff, Alta.

N° 14.—Salamandre pied-plat (*Ambystoma macrodactylum*). De Banff, Alta.

GRENOUILLES ET CRAPAUDS.

Grenouille de l'Ouest (*Rana pretiosa*). De Banff, Alta.

Variété de grenouille du nord (*Rana cantabrigiensis latiremis cope*). De Banff, Alta.

Crapaud du Nord (*Bufo boreas*). De Banff, Alta.

Les serpents, grenouilles, salamandres et crapauds ont été classés par le moyen d'une collection envoyée à M. A. G. Ruthven, d'Ann-Arbor, Mich.

OISEAUX.

Pélican blanc américain, de la rivière à l'Arc, Banff, Alta., recueilli par M. H. E. Sibald, garde-chasse en chef. C'est le premier pélican dont on ait jamais eu connaissance dans le parc des Rocheuses. A l'intérieur de la membrane de son groître, on a trouvé un grand nombre de parasites, *mespon titan,* reconnus par M. Gordon Hewitt, entomologiste du Dominion.

Hibou de neige (*Nyctea nyctea*). De Daysland, Alta. Présenté par M. J. T. Kay, de Banff, Alta.

Deux hibous nains (*Glaucidium gnoma gnoma*). De Banff et de Georgetown, Alta. Présentés respectivement par MM. B. S. Fox, de Banff, et H. Brice, de Georgetown, Alta.

Faucon de Swainson (*Bu'es swainsoni*). Des lacs Spray, passe Whiteman, parc des Montagnes-Rocheuses. Présenté par Louis Mumford, garde-chasse de Banff, Alta.

Deux pies américaines (*Pica pica hudsonia*). De Banff, Alta. Présentées par M. H. E. Sibald, garde-chasse en chef de Banff, Alta.

Un bec-croisé à ailes blanches (*Loxia leucoptera*). De Banff, Alta. Présenté par le curateur.

Six pinsons roses à crêtes grises (*Leucosticte tephrocotis tephrocotis*). De Banff, Alta. De M. E. J. Ballard, de Banff, Alta.

Un jeune rouge-gorge de l'Ouest (*Planesticus migratorius propingias*). De Banff, Alta. Par le curateur. (Tué en volant contre la fenêtre du musée.)

PEAUX.

Pie-grièche du nord (*Lanius borealis*). De Banff, Alta. Par le curateur.

MAMMIFÈRES.

Quatre rats musqués (*Fiber zibethicus,* Linn.) De Banff, Alta. Achetés.

Une peau de chat sauvage des Rocheuses . Du pied de la montagne Tête-du-Diable, Alberta. Acheté.

Une musaraigne ordinaire (*Sorex personatus,* Geof.) Du sommet de la montagne au Soufre—altitude 7,500 pieds—Banff, Alta. 5 février 1915. Du curateur.

Plusieurs mammifères sont conservés pour leurs squelettes.

INSECTES.

Parmi les papillons nocturnes ajoutés à la collection on remarque le *Scotogramma subjugata,* le *Noctua incarnea.*

Un certain nombre de tipules (*Tipulidæ*) recueillies dans le parc ont été classées par le Dr W. Dietz, de Hazelton, Pen.

ARCHÉOLOGIE.

Vingt et un spécimens ont été reçus de la Colombie-Britannique par M. Harlan I. Smith, archéologue du bureau des Mines. Relevés géologiques, Ottawa.

PALÉONTOLOGIE.

Une jolie photographie de poisson fossile (*platysomus canadensis* Lambe) a été reçue de M. Lawrence Lambe, S.R.C., Ottawa. Ce grand poisson fossile a été offert au musée par M. Wm Peyte, de Banff.

Spécimens intéressants de bois et de feuilles pétrifiés, des environs du lac Minnewaka. Présenté par M. E. J. Ballard, de Banff, Alta.

MINÉRAUX.

Des spécimens de talc ont été donnés au musée par M. E. J. Ballard, de Banff, et proviennent de la passe du Vermillon, parc des montagnes Rocheuses.

FLORE.

J'ai trouvé un grand nombre de pieds de framboisiers à fleurs blanches (*Rubus nutkanus mocino*) près de Banff. On n'avait pas encore relevé ces plantes dans le parc des montagnes Rocheuses.

LITTÉRATURE.

Des brochures sur les poissons du parc ont été présentées par M. S. C. Vick, inspecteur des pêcheries, de Banff, et un Guide du Musée a été compilé par M. Harlan I. Smith, archéologue des Relevés géologiques, Ottawa, qui en a envoyé une quantité pour distribuer aux visiteurs. Ces livres remplissent un besoin qui se faisait vivement sentir et il est à espérer que nous aurons sous peu d'autres brochures se rapportant au parc.

MOLLUSQUES, COQUILLAGES.

Zonitoides arboreus, Say.
Pyramidula cronkitei, Newcomb.
Pisidium compressum, Prime.
Pisidium abditum, Hald. La cosse de pois cachée.
Valvata sincera, Say.
Physa hetrostropha, Say.
Planorbis parvus, Say.
Planorbis exacuous, Say.
Planorbis exacuous, Say. Colimaçon rond à 3 tours.
Lymnœa techella, Hald.
Lymnœa desidiosa, Say.
Lymnœa sumassi, Baird.
Lymnœa palustris, Mull (var).
Lymnœa palustris nuttalliana, Lea.
Lymnœa etagnalis, Linn.

NOTES EXPLICATIVES DE DIVERS PHÉNOMÈNES.

Oiseaux—date de leur apparition en 1915: Rouges-gorges de l'Ouest, le 15 mars; oiseau bleu des montagnes, le 16 mars; canard tête de bison, 21 mars; oiseaux de neige de Mearn, 23 mars; alouettes des prés, 19 mars; canard Mallard, 24 mars; coqs de bruyères à fraise, 18 mars.

Des hibous nains, plutôt rares à Banff, ont été vus durant l'automne et l'hiver.

Des pies américaines ont été plus communes que d'habitude au cours de l'automne et de l'hiver.

Les perdrix Richardson et les perdrix grises ont augmenté considérablement.

Les nuthatches du Canada à ventre rouge ont été vus et entendus de temps en temps durant l'hiver.

Les niverolles ont été moins nombreux et vus moins souvent au cours de l'hiver dernier—arrivant le 4 novembre 1914 et repartant vers le milieu de mars 1915.

Plantes.—Le 21 mars 1915 une anémone (*pulsatilla hirsutissima, Brit.*), a été vue en fleur. C'est la date la plus précoce jusqu'ici. En 1889 cette plante a été vue en fleur sur la montagne du Tunnel le 4 avril. La date la plus tardive est le 28 avril 1899.

Mammifères.—Les Cariacous ont été très communs au cours de l'hiver et on en a trouvé près des maisons d'habitation.

Bruyères.—Le 16 juillet 1914, je suis parti pour la passe Simpson ayant reçu des instructions de recueillir 3,000 autres bons spécimens de bruyère pourpre. M. Hugh

Sibbald me servait d'aide et a fait de bon travail dans de pénibles conditions dues aux mouches et à la chaleur.

En tout, nous avons recueilli 5,000 spécimens de bruyère qui ont été séchés et 3,000 ont été expédiés dans le but désiré. Ceci cause un travail incessant du matin au soir tard et je n'aurais pu le terminer avant la fin de la floraison sans l'aide fidèle de mon assistant.

J'ai aussi fait le relevé de plusieurs amas de bruyères en bouton afin de découvrir combien de temps cette plante dure jusqu'au moment de la chute des pétales. J'ai trouvé que, dans des conditions moyennes de température et de localité, la plante de bruyère pourpre dure d'une semaine à dix jours, du bouton à la chute des pétales et en fleur que trois à cinq jours.

Nous n'avons observé que peu d'oiseaux qui étaient: le bec-croisé américain, le moineau gris de l'Ouest, l'aigle, le geai du Canada, la fauvette à tête cendrée, le nuthatch à ventre rouge, la mésange à longue queue, le hibou de Richardson, la grive, d'autres espèces de hibous, le pinson fauve du pin.

Parmi les mammifères que nous avons vus, les porcs-épics étaient très nombreux. Ils venaient la nuit se frotter contre la tente en gémissant tristement. Nous avons vu trois espèces de marmottes abondantes. Des traces d'ours à queue noire aux environs du camp.

Vu quelques insectes: Dans les papillons, l'*argynnis astarte* a été l'un des rares spécimens rencontrés.

Les tipules sont plutôt nombreuses.

LACS SPRAY.

Le résultat d'un voyage de quatre jours aux lacs Spray, passe de l'Homme-Blanc a été la collection d'intéressants spécimens pour le musée, comprenant des crustacées, des insectes, des coquilles, des batraciens et des fossiles, ces derniers comprenant un joli spécimen de *productus* sp.

MONTAGNE AU SOUFRE.

Fred. Ashley, de Banff, garde-chasse et agent forestier, a été posté sur la montagne au Soufre où il occupait la maison du service météorologique du mois d'août au 3 septembre 1914. Je lui ai demandé de compter les touristes et les chevaux qui parviendraient au sommet de la montagne pendant qu'il y était. Voici son rapport: 4 août 1914 au 5 septembre 1914; nombre de visiteurs, 572, nombre de chevaux, 117.

J'avais fait un estimé approximatif de 1,500 personnes atteignant le sommet de la montagne chaque année, et je ne crois pas m'être trompé de beaucoup.

Cette excursion plaît beaucoup aux visiteurs, et on devrait construire un abri au sommet de la montagne dans une localité convenable, ainsi qu'un autre abri plus petit, disons à mi-chemin du sommet. Les ouragans de pluie ou de neige peuvent survenir inopinément et je sais que ces abris seraient très appréciés en tout temps.

L'hiver dernier a été réellement très beau. Il y a eu moins de neige sur la montagne que d'habitude, et après avoir battu un chemin, au mois de novembre, après une forte neige, nous n'avons plus eu de difficultés sous ce rapport; le sentier étant magnifique pour la raquette pendant tout l'hiver.

OBJETS NÉCESSAIRES.

Dans les conditions actuelles, je dois faire rapport de ce qui est plus ou moins absolument nécessaire pour le musée: des armoires en métal pour serrer une grande quantité de plantes et d'insectes; des vitrines supplémentaires pour les mammifères et les oiseaux et d'autres spécimens.

REMERCIEMENTS.

Je dois des remerciements pour l'aide que j'ai reçue des messieurs suivants dans la découverte de spécimens: différents membres du personnel de la Ferme Expérimentale, Ottawa, comprenant le docteur C. Gordon Hewitt, entomologiste en chef; N. P. A. Taverner, du musée Victoria; M. Harlan I. Smith, archéologue, du service géologique, Ottawa; prof. A. G. Ruthven, Ann Arbor, Mich.; le docteur W. Dietz, Hazelton, Pa; qui a nommé les *Tipulidæ;* le docteur Wm H. Dall, conservateur des mollusques, Musée National des Etats-Unis, Washington, D.C.; M. F. H. Wolley Dod, de Millarville, Alta, *noctuidæ;* et d'autres.

Le rapport de la température est ci-joint.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

N. B. SANSON,

Conservateur du Musée du parc des montagnes Rocheuses.

ANNEXE N° 2B.

RELEVE DES NATIONALITES DES VISITEURS DU PARC DES MONTAGNES-ROCHEUSES.

Baigneurs aux Sources Thermales Supérieures du 1er avril 1914 au 31 mars 1915:—

Canada	16,161
Etats-Unis	310
Angleterre	108
Ecosse	31
Irlande	13
Australie	12
Allemagne	2
Mexique	2
Afrique-Sud	4
Hollande	3
Italie	4
Chine	5
Total	16,655

Baigneurs et visiteurs de la Caverne du Bassin du 1er avril 1914 au 31 mars 1915:—

Nombre de baigneurs ayant passé l'entrée tournante	17,904
Visiteurs à la caverne	9,377
	27,281

Visiteurs de la Caverne venant de:—

Canada	4,677
Etats-Unis	4,502
Angleterre	86
Ecosse	44
Irlande	23
Nouvelle-Zélande	11
Australie	15
Nouvelle-Galles du Sud	3

Terre-Neuve	4
Afrique-Sud	6
Ceylan	2
Chine	4
Total	9,377

N.B.—A cause de travaux de construction, la Caverne a été fermée pendant les mois de juin et juillet.

VISITEURS DU PAVILLON DE RÉCRÉATION.

Suit un relevé des visiteurs enregistrés au pavillon de récréation du 1er mai au 30 septembre 1914:—

Canada	1,004
Angleterre	29
Ecosse	29
Irlande	3
Galles	3
Ile de Man	2
Australie	3
Nouvelle-Zélande	3
Nouvelle-Galles du Sud	1
Etats-Unis	93
Afrique-Sud	2
France	4
Egypte	1
Chine	1
Danemark	1
Allemagne	2
	1,281
Non enregistrés (nombre supposé)	2,000
Excursionnistes en voiture	3,000
	6,281

PIQUE-NIQUES.

25 mai.—Fanfare de Calgary	800
27 " —Grosse foule de fin de semaine	600
30 " —Groupe particulier	50
3 juin.—Plusieurs visiteurs en excursion non organisée	2,000
27 " —Eglise Presbytérienne Knox, Calgary	700
29 " —Fête de Strathmore	500
18 juill.—Eglise du Rédempteur, Calgary	1,500
18 " —Employés de la Cie de la Baie-d'Hudson	1,200
18 " —Armée du Salut, Calgary	950
22 " —Fête des villes de High-River, Nanton et autres, avec fanfare de garçons	1,500
23 " —Eglise Presbytérienne Grace, Calgary	250
29 " —Calgary Brewing Company	1,500
7 août.—Employés du Pacifique Canadien de Calgary	1,700
"Sundy School" méthodiste, Calgary	100
8 " —Cathédrale protestante, Calgary	100
19 " —Journalistes scandinaves	60
Excursions non organisées	2,500
	16,010

Relevé des personnes enregistrées à l'Hôtel des Sources de Banff, Banff, Alta, saison de 1914:—

Alberta	1,584
Colombie-Britannique	277
Manitoba	25
Saskatchewan	167
Winnipeg	395
Terre-Neuve	2
	2,450

Alabama	5
Floride	8
Georgie	22
Kentucky	17
Louisiane	15
Mississippi	1
Caroline du Nord	3
Caroline du Sud	3
Tennessee	22
	96

Arkansas	1
Kansas	16
Kansas City	38
Missouri	13
Nebraska	19
Oklahoma	4
Omaha	27
Texas	36
	154

Connecticut	40
Delaware	4
Dis. Columbia	49
Maine	7
Maryland	26
Massachusetts	284
New-Hampshire	22
New-Jersey	89
New-York	694
Pennsylvanie	228
Rhode-Island	12
Vermont	3
Virginie	8
Verginie-ouest	7
	1,473

Belgique	14
Bahamas	1
Egypte	2
Iles Philippines	4
Italie	1
Irlande	5
Indes	7
Suisse	2
Norvège	1
Hollande	3
	40

Nouveau-Brunswick	13
Nouvelle-Ecosse	22
Ontario	552
Ile du Prince-Edouard	3
Québec	165
	755

Arizona	5
Californie	257
Colorado	29
Idaho	7
Los-Angeles	154
Montana	23
Nevada	2
Orégon	119
San-Francisco	205
Etat de Washington	165
	964

Milwaukee	41
Minnesota	64
Minneapolis	120
Dakota-nord	23
Dakota-sud	5
Utah	1
Saint-Paul	59
Wisconsin	54
	367

Afrique	3
Australie	96
Autriche	2
Chine	15
Angleterre	324
France	22
Allemagne	15
Turquie	2
Hawaï	17
Nouvelle-Zélande	24
Ecosse	39
Japon	1
	560

Chicago	350
Cincinnati	54
Cleveland	47
Détroit	54
Illinois	83
Indiana	57
Indianapolis	14
Iowa	89
Michigan	62
Ohio	134
Pittsburg	63
Saint-Louis	95
	1,102

Non placés	61
Total, 1913	13,193
Total, 1914	8,022
Diminution	5,171

Relevé des personnes enregistrées au Château Lac Louise, Lac Louise, Alberta, saison de 1914:—

Alberta	716
Colombie-Britannique	174
Manitoba	34
Saskatchewan	104
Winnipeg	250
	1,278

Alabama	5
Floride	9
Georgie	37
Kentucky	13
Louisiane	20
Louisville	2
Mississipi	11
Caroline du Nord	3

Caroline du Sud	10
Tennessee	23
	133
Arkansas	1
Kansas	30
Kansas City	53
Missouri	35
Nebraska	70
Oklahoma	11
Omaha	24
Texas	50
Utah	1
	275
Milwaukee	67
Minnesota	79
Minneapolis	191
Dakota-nord	14
Dakota-sud	15
Saint-Paul	73
Wisconsin	102
	541
Connecticut	52
Delaware	10
Dis. Columbia	54
Maine	12
Maryland	42
Massachusetts	317
New-Hampshire	27
New-Jersey	103
New-York	806
Pennsylvanie	420
Rhode-Island	20
Vermont	9
Virginie	9
Virginie-ouest	18
	1,899
Nouveau-Brunswick	19
Nouvelle-Ecosse	11
Ontario	521
Ile du Prince-Edouard	1
Québec	124
	676
Arizona	3
Californie	326
Colorado	22
Idaho	24
Los-Angeles	245
Montana	9
Nevada	8
Orégon	132
San-Francisco	271
Etat de Washington	270
	1,310
Illinois	200
Chicago	523
Cincinnati	62
Cleveland	68
Détroit	60
Indiana	77
Indianapolis	25
Iowa	172
Michigan	22
	1,476
Afrique	3
Autriche	2
Australie	96
Angleterre	328
France	14
Allemagne	16
Hawaï	14
Alaska	4
Indes	7
Irlande	6
Nouvelle-Zélande	31
Ecosse	35
Belgique	4
Indes Occidentales	5
Italie	1
Japon	6
Chine	15
Iles de la Manche	2
Nouvelle-Galles du Sud	19
Mexique	2
Suisse	2
Iles Canaries	1
Suède	2
Turquie	3
Egypte	2
	619
Non indiqués	73
Total, 1913	12,826
Total, 1914	8,280
Diminution	4,546

Visiteurs inscrits à l'hôtel Mount Royal, du 1er avril au 15 septembre (hôtel fermé) :—

Canada	2,515
Etats-Unis	483
Angleterre	53
Ecosse	13
Irlande	3
Afrique-Sud	3
Japon	2
Nouvelle-Zélande	12

Australie	13
Mexique	1
Chine	4
Allemagne	2
Iles Fidji	2
Ceylan	1
Borneo	1
Indes	1
France	2
Total	3,106

Visiteurs inscrits à la Villa Grand-View, du 17 mai au 31 décembre 1914:—

Canada	521
E.-U.A.	38
Terre-Neuve	1
	561

Visiteurs inscrits à l'hôtel King-Edward, du 1er avril 1914 au 31 mars 1915:—

Canada	3,086
Etats-Unis	470
Angleterre	17
Ecosse	6
Irlande	5
Australie	25
Nouvelle-Galles du Sud	10
Nouvelle-Zélande	21
France	1
Espagne	2
Allemagne	1
Chine	2
Suède	1
Total	3,647

Visiteurs inscrits à l'hôtel de tempérance Homestead et Bungalow, au cours des mois de juin, juillet, août et septembre 1914:—

Canada	1,095
Etats-Unis	220
Angleterre et Ecosse	20
Australie	15
Autriche	1
Total	1,351

SOMMAIRE.

Hôtel Banff-Springs	8,022
Hotel King-Edward	3,647
Hôtel Mount-Royal	3,106
Hôtel Grand-View (fermé durant une partie de l'année)	561
Homestead et Bungalow	1,351
Hôtel Hot Springs—approximatif	2,150
Chalet Lake-Louise	8,280
Pique-niques, approximatif	15,780
Excursionnistes pas enregistrés	6,000
Total	47,897

ANNEXE N° 2C.

RAPPORT DU CLUB ALPIN DU CANADA.

BANFF, ALBERTA, le 1er avril 1915.

Le camp du Club Alpin, perché au-dessus de la ville, a été ouvert durant toute la saison et a attiré un grand nombre de visiteurs, malgré que le nombre des touristes ait été restreint cette année.

Un grand nombre d'étrangers ont visité le camp dans le but d'admirer les beautés de la nature à cet endroit et d'obtenir des renseignements exacts sur la région des montagnes.

On a fait l'ascension du mont Edith, et le club a fait des expéditions dans la région du lac Ptarmigan et aux environs du mont Assiniboine. Il est à regretter que l'on ne rende pas l'accès de ce magnifique district plus facile en établissant des bons sentiers et des maisons de repos où les voyageurs pourraient se loger à des prix raisonnables durant un soir ou plus. En faisant cela on attirerait la classe de touristes qui ont permis à la Suisse d'occuper la première place dans le monde du tourisme.

Les membres du club venaient des endroits suivants:—

CANADA—

Colombie-Britannique—Revelstoke, Sydney, Vancouver, Victoria.

Alberta—Calgary, Edmonton, Edson, High-River, Lethbridge, Macleod, Olds, Vulcan.

Saskatchewan—Prince Albert.

Manitoba—Brandon, Cortwright, Winnipeg.

Ontario—Elgin, Galt, Ottawa, Strathroy, Toronto.

Québec—Montréal.

Nouvelle-Ecosse—Windsor.

ETATS-UNIS—

District de Colombie—Washington.

Illinois—Chicago, Galesburg, Rockford.

Indiana—Lafayette.

Massachusetts—Boston.

New-York—Brooklyn, New-York.

ANGLETERRE—Eton, Londres.

NOUVELLE-ZÉLANDE—Auckland.

SUISSE—Grindenwald.

AUTRICHE—Vienne.

ANNEXE N° 2D.

RAPPORT DE L'INSPECTEUR DES BOIS ET DES PATURAGES.

BANFF, ALBERTA, le 9 avril 1915.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre mon premier rapport annuel en qualité d'inspecteur des bois et pâturages des différents parcs.

Ma nomination à ce poste n'a été effective que le 1er juillet, et en conséquence je n'ai pas eu le temps de visiter tous les parcs.

Au cours du mois de juillet je visitai le district des lacs Spray, en m'y rendant je traversai la coupe de bois de la *Eau Claire Company* et la passe de l'Homme-Blanc. Nous trouvons le long de cette route jusqu'à la cabane du garde-chasse du bois marchand en grande quantité. De ce dernier endroit en allant vers l'ouest jusqu'au creek Bryant je constatai qu'il y avait eu une belle pousse d'épinette et de pin, mais le feu avait parcouru la vallée et détruit presque tout le bois vert de la région; cependant depuis ce temps une magnifique jeune pousse de pin a remplacé ceux qui ont été détruits par le feu. Ces arbres ont de 15 à 30 pieds de hauteur et ils sont si denses qu'il est presqu'impossible de pénétrer dans la forêt.

Plusieurs compagnies différentes font l'exploitation du bois dans ce district depuis un bon nombre d'années; l'une d'elles fit la descente d'environ 40,000 billes sur les rivière Spray et à l'Arc jusqu'à Canmore, et actuellement la *Canmore Coal Company* a de 35,000 à 40,000 billes sur les rives de la rivière Spray qui attendent la saison favorable à la descente du bois.

J'examinai également le bois des deux côtés de la rivière à l'Arc jusqu'à la montagne Castle, puis je me dirigeai vers l'ouest en passant par le défilé de Vermilion.

Du côté sud de la rivière à l'Arc, je constatai que le feu avait détruit le bois marchand sauf sur une étendue de quelques milles, mais il y avait une nouvelle croissance presque partout et la région était couverte d'une belle pousse de jeune bois, et on peut dire la même chose du côté nord de la rivière.

De la montagne Castle en allant vers la passe Vermilion à l'ouest, un feu récent a détruit une certaine quantité de bois des deux côtés de la route des automobiles, mais il reste encore une assez forte quantité de bois marchand, ce qui rend la route traversant la passe de Vermilion une des plus belles que l'on puisse trouver, et lorsque cette route sera terminée jusqu'à la Colombie-Britannique elle ne sera inférieure à aucune en Amérique pour sa beauté.

Je visitai également la vallée de la Cascade, du creek Stoney, de la Tête-Coupée, et de la Panthère.

A l'exception de trois ou quatre petites étendues de bois vert, tout le reste a été détruit par le feu il y a quelques années, mais la reproduction se fait assez bien, sauf sur une étendue d'environ huit milles dans la vallée de la Cascade, et, à cet endroit la reproduction pour des raisons tout à fait inexplicables n'atteint que le chiffre de un pour cent.

Il y a une grande étendue de bois sec le long de la rivière Cascade, mais comme le cours de cette rivière n'est qu'une suite d'obstacles personne n'a songé à faire la descente de ce bois. On trouve une certaine quantité de bois sec dans tous les parcs, et comme l'accès est assez facile on s'en sert comme combustible, comme bois de construction, et comme étrésillons dans les mines.

J'ai visité les cabanes suivantes qui ont été construites au cours de la saison: une à la passe de l'Homme-Blanc, à douze milles de Banff; une autre au creek Healy,

à huit milles au sud-est de Banff sur la route conduisant à la passe de Simpson; une autre sur la rivière du Revenant, à dix-huit ou vingt milles au nord-est de Banff; et une autre au creek de la Tête-Coupée, à environ 25 milles au nord de Banff. Le département a pris possession d'une maison de deux pièces dans la passe de Vermilion et l'a reconstruite. On a également construit au cours de la saison à la jonction des rivières Panthère et Daim-Rouge, une maison de quatre pièces très confortable et une étable pour loger les chevaux de selle dont on se sert durant l'hiver. C'est ici que le garde-chasse qui s'occupe des chevaux dont on se sert pour parcourir la région en hiver a établit ses quartiers.

Toutes les cabanes comprises dans les limites du parc des Montagnes-Rocheuses, sauf une ou deux, sont pourvues de poêles, de lits et d'apareils pour combattre les incendies.

Bien que la dernière saison ait été très sèche, nous n'avons eu qu'un feu dans les parcs qui a causé de gros dommages, c'est celui du parc Yoho, où le feu parcourut plusieurs milles acres de terrain. Cependant la perte en bois marchand a été minime.

Au cours de l'exercice qui vient de se terminer, on a émis environ 160 permis de coupe de bois sec, et en conséquence on a enlevé de grandes quantités de billes, de bois de corde et d'étrésillons pour mines dans les différents parcs au cours de la dernière saison, ce qui a augmenté considérablement les revenus des parcs. Je ferai également remarquer qu'on a accordé un bon nombre de permis de pâturage au cours de l'année. Le nombre de chevaux et de bestiaux qui paissent dans les différents parcs augmentent rapidement tous les ans, et les sommes tirées de cette source contribueront beaucoup à faire augmenter d'année en année les revenus des parcs.

Permettez-moi d'ajouter en terminant que tous ceux qui habitent et ceux qui fréquentent les parcs semblent respecter les lois concernant les bois et les pâturages.

Je suis, votre tout dévoué,

J. F. MORRISON,
Inspecteur des bois et des pâturages.

ANNEXE N° 3.

RAPPORT DU SURINTENDANT DES PARCS YOHO ET GLACIER.

FIELD, C.-B., 31 mars 1915.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre mon premier rapport en qualité de surintendant des parcs Yoho et Glacier, pour l'exercice clos le 31 mars 1915. Comme je n'ai été nommé à cette position qu'au mois de septembre, le travail de la saison dans ces deux parcs était presque terminé lorsque j'en ai pris la direction; et en conséquence je préparerai mon rapport en me basant en grande partie sur les renseignements contenus dans les divers dossiers de ce bureau, et sur les connaissances que j'ai acquises au cours de mes différentes visites dans les parcs depuis mon arrivée.

PARC YOHO.

On a commencé les travaux dans ce parc au mois de mai. Dès que la terre a été assez sèche on a fait le nettoyage de toutes les rues du village de Field, et on a transporté ces déchets au terrain on a réparé les rues et les trottoirs au besoin. On a planté 100 baumiers de Gilead dans les différentes rues pour remplacer ceux qui

étaient morts depuis l'an dernier, et aussi pour prolonger les rangées d'arbres sur trois différentes rues; on a étendu du gravier dans les rues où le besoin s'en faisait sentir.

Ensuite on s'est occupé de la route du lac Emerald. On a nettoyé les fossés d'égouttement et on a étendu du gravier à certains endroits. On a également réparé tous les ponceaux. On a construit deux cabanes pour les cantonniers le long de cette route, l'une près de la borne placé au deuxième mille et l'autre près de celle du quatrième mille. Cette route, qui conduit au lac Emerald de si grande renommé, ou la compagnie du chemin de fer Pacifique-Canadien a construit son Chalet, est maintenant en parfait état et c'est une des plus belles et des plus agréables à parcourir parmi toutes celles qui sillonnent les montagnes. Les touristes qui se rendaient au Camp Summit passaient en grande partie par cette route. Ce camp appartient à la même compagnie, et est dirigé par le capitaine Loyd, leur populaire gérant. A cet endroit le voyageur peut jouir entièrement de la vie de camp, sans avoir à souffrir ces désagréments que rencontrent la plupart des villégiateurs, et faire un grand nombre d'excursions intéressantes et agréables.

Il nous a fallu faire des jetées considérables ce printemps sur la route du lac Emerald afin de changer la direction de la rivière du Cheval-qui-Rue, car celle-ci empiète sur la rive et endommage la route. On a construit une passerelle sur la rivière juste vis-à-vis la gare du Pacifique-Canadien, elle conduit au champ athlétique. Ce pont a environ 200 pieds de longueur, et est supporté par trois coffres remplis de roche; il est pourvu d'un garde-fou de chaque côté. Nous nous sommes ensuite occupés de la route de Yoho. Nous avons fait des travaux considérables sur cette route. Il nous a fallu remplacer les longuerons et le planchéiage du pont qui traverse la rivière du Cheval-qui-Rue au quatrième mille. On a fait l'arpentage de la partie comprise entre les bornes milliaires quatre et demi et cinq dans le but d'abaisser la pente qui est très forte à cet endroit. On a fait ce travail au cours du mois de juin, et ainsi maintenant nous avons une pente de 5 à 10 pour cent tandis qu'elle était de 18 pour cent autrefois. On a fait ce travail sur le versant d'une colline très inclinée et ainsi nous avons été obligés de faire des travaux d'encoffrage très considérables afin de pouvoir maintenir en place les matériaux qui entraient dans la construction de la route. Nous avons également diminué la longueur de cette route de 300 pieds sur cette colline. On a porté la largeur de la route à 16 pieds et on l'a recouverte d'une nouvelle couche de gravier à partir de la colline jusqu'à la borne milliaire 5. On a également construit deux cabanes de cantonniers le long de cette route. Ces cabanes nous seront d'une grande utilité, car nous pourrons tenir deux ou trois hommes sur chaque route pendant l'été, et ceux-ci maintiendront les routes en bon état, et n'auront besoin d'aide que pour faire les travaux spéciaux.

Un certain nombre d'hommes ont commencé l'élargissement du canyon Yoho au cours du mois de juillet. Comme ce travail est dans le roc, il est nécessairement lent, mais nous espérions le terminer cet été, et je crois que nous l'aurions fait si nous n'avions pas été retardé par le feu de Wapta; mais comme ce feu était très considérable il nous a fallu envoyer tous les hommes qui travaillent à la route Yoho le combattre. Finalement le feu fut éteint, mais il nous restait si peu de fonds qu'il nous a fallu cesser tous les travaux entrepris sur les routes pour la saison. Cependant, nous espérons que nous pourrons avec votre permission terminer cette route l'an prochain, car elle est très fréquentée par les touristes, et sa beauté n'est surpassée à aucun endroit dans les montagnes.

SENTIERS.

Nous avons fait beaucoup de travaux sur les sentiers au cours de la saison. Au mois de mai, nous avons envoyé une équipe de six hommes détourner le sentier qui conduisait à Leanchoil. On a constaté qu'il fallait l'éloigner de la rive de la rivière

et le reconstruire sur un parcours d'un mille, car le vieux sentier avait été emporté à certains endroits par l'eau, et était tout à fait impraticable à cause des trous de boue. On a également fait le nettoyage du sentier qui conduit aux couches de fossiles au cours de ce mois.

On a nettoyé le sentier qui conduit du pont de Queue-de-Loutre au lac McArthur sur un parcours de 8 milles et le sentier qui conduit des chutes Takakaw aux chutes Twin et à l'embranchement du glacier Yoho. En réparant ce dernier sentier il nous a fallu retracer presqu'un mille de nouveau sentier près du lac Duchesney et le long de l'embranchement du glacier de Yoho. Les eaux du lac Duchesney étaient tellement montées que les chevaux étaient obligés de nager pour suivre le vieux sentier. Nous avons également déblayé le sentier de la passe de Burgess, réparé les ponceaux et mis le tout en bon état. Plus tard dans la saison nous avons déblayé un nouveau sentier sur une longueur de quatre milles et trois quarts le long de la rivière Ottertail, jusqu'à l'endroit ou le creek McArthur se jette dans celle-ci, et de là le long du creek McArthur sur une distance de un mille et trois quarts. Ce sentier ouvre une immense étendue de pays, et sera d'une valeur inestimable en cas de feu dans cette partie du parc.

Nous avons tracé et déblayé environ trois milles de sentier sur un terrain élevé tout près de la petite rivière Yoho, et nous avons fait environ un demi mille de ce travail sur le versant d'une colline. Les membres du Club Alpin se servirent de ce sentier lorsqu'il fut terminé, et déclarèrent qu'il était de beaucoup supérieur à celui qu'ils étaient obligés de suivre pour se rendre à leur camp autrefois. Le sentier suivant est élevé et sec, et les beautés de la nature à cet endroit sont magnifiques à contempler.

Nous avons construit une cabane pour le garde-feu au gros pont ou la route de Queue-de-Loutre traverse la rivière. De cet endroit on peut voir à plusieurs milles, et un garde qui y serait stationné n'aurait aucune difficulté à localiser un feu qui se déclarerait dans ce district. Il est très important que la patrouille des parcs Yoho et Glacier se fasse d'une manière efficace. Il nous faut être en garde constamment contre la négligence des villégiateurs et des vagabonds qui passent dans les parcs, et qui laissent leurs feux de camp sans s'assurer s'ils sont bien éteints, ou jettent des allumettes et des bouts de cigares dans le bois malgré tous les avertissements que nous leur donnons. Ce n'est qu'en exerçant une vigilance constante et en supprimant promptement ces feux avant qu'ils deviennent trop considérables que nous pouvons conserver nos forêts, une des plus grandes ressources du pays, non seulement pour leur valeur marchande, mais à cause de leur beauté naturelle.

Le Club Alpin du Canada a tenu son neuvième camp annuel dans la vallée du Yoho Supérieur. Plus de deux cents personnes venant d'un peu partout y ont pris part, et tous ont joui du voyage et ont été enchanté des beautés du parc. Je vous envoie un petit compte rendu des faits et gestes du camp; c'est le secrétaire, M. S. H. Mitchell, qui a eu la bonté de me l'envoyer. Je vous envoie aussi un relevé des visiteurs inscrits à l'hôtel Mount-Stephen de Field et au Camp Summit de Yoho. Ces chiffres accusent une forte diminution dans le nombre des visiteurs, mais si nous tenons compte des conditions exceptionnelles de la dernière moitié de l'année, il n'en pouvait être autrement. Cependant, il n'y a pas de doute que le public réalise de plus en plus qu'il est très sage de créer ces parcs, et apprécient les avantages que l'on peut en tirer.

PARC GLACIER.

Comme d'habitude nous n'avons pas pu commencer les travaux dans ce parc avant le mois de juin à cause de la grande quantité de neige. C'est vers cette époque que le contremaître Patterson se rendit à Glacier pour y commencer les travaux; il avait reçu l'ordre de nettoyer les fossés latéraux, d'étendre du gravier et de faire les réparations nécessaires aux quatre premiers milles de la route qui conduit aux Ca-

vernes. On termina ce travail au cours du mois de juin, on fit également le nettoyage des sentiers qui conduisent de Glacier House au grand Glacier, de Glacier House au glacier Asulkan, et à la cime du glacier. Nous avons également fait les réparations nécessaires au sentier qui conduit de la passe Rogers au glacier.

Au mois de juillet une équipe d'hommes reprit les travaux de construction de la route qui conduit aux cavernes de Nakimu, ce travail était dirigé par M. Patterson. Cette entreprise fit des progrès rapides jusque vers la fin du mois d'août, mais il nous fallut alors la discontinuer à cause des gros déboursés qui avaient été occasionnés par le feu de Wapta. Cette route est maintenant rendu à un mille des cavernes, et de cet endroit il y a un bon sentier qui y conduit. J'ai eu le plaisir de faire le voyage de Glacier-House aux cavernes au mois d'octobre. Quittant l'hôtel à 9 a.m., je m'y rendis en un peu plus de deux heures; je ne me suis pas pressé le long de la route, et bien que j'habite les montagnes depuis plus de vingt ans, je n'ai jamais été aussi vivement impressionné par la beauté de cette nature qu'en cette occasion. Chaque mille du parcours nous présentait une scène tout à fait différente, enfin nous atteignîmes le petit plateau où demeure M. Deutschman, le gardien des cavernes. M. Deutschman a fait de grandes améliorations à sa demeure cet été. Il a ajouté une salle de réception de bonne grandeur avec grand foyer, et le confort qu'il y trouvera le dédommagera du travail que cette entreprise lui a demandé; ses nombreux visiteurs apprécieront également beaucoup cette amélioration. Au cours de la dernière saison 197 personnes se sont inscrites sur son registre, et quantité d'autres qui ont visité les cavernes ont oublié de signer. J'espère qu'au cours de l'an prochain nous pourrons terminer cette route jusqu'aux cavernes, et qu'ainsi ce voyage sera possible à tous ceux qui ne peuvent faire un si long trajet à pieds, ou qui ne peuvent le faire à cheval.

La compagnie de chemin de fer Pacifique-Canadien perce actuellement un tunnel à double voie dans ce parc à travers le mont McDonald. Ce tunnel aura une longueur de 5 milles lorsqu'il sera terminé, et sera le plus long de l'Amérique du Nord. Ainsi on fera disparaître les courbes du côté ouest et environ 5 milles de travaux de protection contre la neige, on réduira la distance d'environ quatre milles et on abaissera la pente de beaucoup. Ces travaux doivent être terminés au mois de décembre 1916, et si les entrepreneurs, MM. Foley Bros., Welch et Stewart peuvent maintenir les travaux à leur allure actuelle, ils seront terminés au temps indiqué.

En terminant ce rapport permettez-moi de remercier tous les officiers des parcs Yoho et Glacier de m'avoir aidé dans l'exercice de mes fonctions depuis que j'occupe cette position, et aussi tous les autres officiers que j'ai eu le plaisir de rencontrer, y compris vous-même, monsieur. Tous se sont montrés prêts à me rendre tout l'aide possible.

Je suis, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

E. N. RUSSELL,

Surintendant des parcs Yoho et Glacier.

CAMP ANNUEL DU CLUB ALPIN DU CANADA.

Le Club Alpin du Canada a tenu son neuvième camp annuel, du 21 juillet au 11 août 1914, dans la prairie qui se trouve à la tête de la vallée du Yoho supérieur. Le prolongement de la durée du camp à trois semaines a satisfait tout le monde et a été un succès de l'avis de tous. En tout, 206 personnes ont été logées sous des tentes, c'est le plus grand nombre qu'on ait encore inscrit à un camp. M. W. W. Foster, M.P.P., y assista en qualité de représentant officiel du gouvernement de la Colombie-Britannique, et dit qu'il était très satisfait de ce que le club faisait pour faire connaître les attractions de la région des montagnes, tant au point de vue de la province qu'au point de vue du Dominion. M. P. C. Barnard-Harvey, le surintendant général des parcs fédéraux,

en faisant l'examen du magnifique nouveau sentier que l'on construit dans le Yoho supérieur fit plusieurs visites au camp, et eut l'occasion de le voir sous tous ses aspects. Il se montra également très satisfait de la réclame que l'on faisait pour le Canada.

Le Dr Emerson, de Boston, le distingué professeur qui s'occupe de l'étude des araignées, était probablement le plus connu de tous les savants qui étaient présents. Le Dr C. Bark vint de Saint-Louis pour continuer ses études sur les glaciers et les neiges de l'Amérique du Nord. L'honorable M. le juge Galt, de Winnipeg, représentait le droit; le Dr W. E. Stone, président de l'université de Purdue, Indiana, le très révérend Dr Robinson, du collège St. Johns, de Winnipeg, autrefois doyen de Belfast, Irlande, et Mlle E. L. Jones, du collège Havergall, de Winnipeg, représentaient l'enseignement. De fait des membres de toutes les professions étaient présents. M. C. J. Collins, l'artiste anglais, fit plusieurs dessins, et exposera ses tableaux des montagnes, en Angleterre, lorsque la paix sera rétablie.

Des membres des clubs alpins anglais, suisses et américains, de l'Appalachian Mountain Club de Boston, du club "The Mountaineers" de Seattle, et du "Mazamas" de Portland, Orégon, étaient présents.

Un camp secondaire établi près du glacier Yoho a été très apprécié du public. On a fait l'ascension des pics suivants, plusieurs d'entre eux par diverses routes: Président, Vice-Président, Marpole, Kerr, Kiwetinok, Pollinger, McArthur, Isolated, Habel, Gordon, et Balfour.

On a fait de longs voyages non seulement à travers la passe Emerald et la vallée du Yoho, mais aussi dans la vallée de Kiwetinok et au lac Sherbrooke en traversant le glacier Daly. Quatre-vingt douze personnes ont subi les épreuves requises pour devenir membres actifs.

Nous donnons plus bas un résumé des membres, en les groupant par provinces, états et pays:—

CANADA—

Colombie-Britannique.—Fernie, Kelowna, Revelstoke, Seymour Arm, Vancouver, Vernon, Victoria, Wilmer.
Alberta.—Banff, Bow-Island, Calgary, Coutts, Cowley, Edmonton, Lundbreck, Medicine-Hat, Macleod, Namaka, Strathcona, Vulcan.
Saskatchewan.—Moosejaw Prince-Albert, Regina.
Manitoba.—Brandon, Kemnay, Winnipeg.
Ontario.—Hamilton, London, Ottawa, Strathroy, Toronto.
Québec.—Montréal.
Nouvelle-Ecosse.—New-Glasgow.

ETATS-UNIS—

Connecticut.—Greenwich.
Illinois.—Chicago, Galesburgh.
Indiana.—Lafayette.
Massachusetts.—Boston.
Missouri.—Saint-Louis.
New-York.—New-York.
Dakota-nord.—Grand-Forks.

ANGLETERRE—

Ascot, Eton, Hitchen, London.

ECOSSE—

Ayr.

SUISSE—

Grindenwald, Interlaken, Lucerne.

AUTRICHE—

Vienna.

Relevé des visiteurs inscrits à l'hôtel Mount-Stephen, Field, C.-B., saison 1914:—

Alberta	601	Pennsylvanie	131
Colombie-Britannique	524	Rhode-Island	5
Manitoba	6	Virginie-ouest	6
Saskatchewan	50		
Winnipeg	46		492
	1,227		
		Milwaukee	30
		Minnesota	32
Nouveau-Brunswick	1	Minneapolis	29
Nouvelle-Ecosse	5	Dakota-nord	12
Ontario	156	Saint-Paul	15
Québec	38	Wisconsin	16
Ile du Prince-Edouard	1		
			134
	201		
		Chicago	93
Alabama	1	Cincinnati	8
Floride	2	Cleveland	10
Georgie	7	Détroit	13
Kentucky	2	Illinois	64
Louisiane	3	Indiana	8
Mississippi	5	Indianapolis	2
Caroline-nord	2	Iowa	22
Tennessee	5	Michigan	30
		Ohio	45
	27	Pittsburgh	56
		Saint-Louis	32
Arizona	3		343
Californie	113		
Idaho	2		
Los-Angeles	2	Afrique	5
Montana	2	Australie	38
Nevada	4	Autriche	3
Oregon	38	Chine	5
San-Francisco	58	Angleterre	102
Etat de Washington	45	France	4
		Allemagne	6
	272	Turquie	1
Arkansas	1		164
Kansas	7		
Kansas City	2		
Missouri	5	Hawaï	2
Nebraska	9	Indes	3
Oklahoma	3	Nouvelle-Zélande	15
Texas	6	Ecosse	11
Mexique	3	Pays de Galles	4
		Belgique	3
	36	Yukon	1
			39
Connecticut	13		
Delaware	2		
District de Colombie	22	Non indiqués	75
Maine	2		
Maryland	6	Total, 1913	4,716
Massachusetts	79	Total, 1914	3,010
New-Hampshire	7		
New-Jersey	27	Diminution	1,706
New-York	192		

Relevé des visiteurs inscrits au camp Summit, Yoho, saison 1914:—

Californie	60	Kansas	2
Cincinnati	2	Massachusetts	38
Colorado	7	Maryland	1
Connecticut	2	Minneapolis	21
Floride	2	Minnesota	23
Idaho	5	Michigan	8
Illinois	61	Montana	5
Indiana	2	Nebraska	2

Nevada	2
New-York	86
New-Jersey	4
Dakota-nord	2
Ohio	19
Oregon	4
Pennsylvanie	8
Texas	4
Washington	8
Wisconsin	8
	396
Ontario	64
Manitoba	43
Nouvelle-Ecosse	4
Alberta	97
Saskatchewan	25
Québec	2
Colombie-Britannique	44
	279
Angleterre	24
Ecosse	6
Pays de Galles	2
	32
Afrique	1
Australie	4
Autriche	2
France	1
Allemagne	4
Chine	1
Turquie	1
Indes Occidentales	1
	15
Non indiqués	32
Total	754

Relevé des voyageurs inscrits à Glacier-House, Glacier, C.-B., saison 1914:—

Alberta	173
Colombie-Britannique	610
Manitoba	15
Saskatchewan	35
Winnipeg	125
	958
Nouvelle-Ecosse	4
Ontario	138
Québec	48
	190
Alabama	1
Floride	5
Georgie	17
Kentucky	5
Louisiane	8
Louisville	4
Mississippi	5
Caroline-nord	4
Caroline-sud	2
Tennessee	13
	64
Arizona	3
Californie	168
Colorado	24
Idaho	2
Los-Angeles	104
Nevada	6
Orégon	58
San-Francisco	90
Etat de Washington	77
	532
Arkansas	1
Kansas	9
Kansas City	23
Missouri	3
Nebraska	20
Oklahoma	2
Omaha	1
Texas	18
	77
Chicago	299
Cincinnati	43
Cleveland	29
Détroit	34
Illinois	65
Indiana	33
Indianapolis	11
Iowa	53
Michigan	39
Ohio	73
Pittsburg	63
Saint-Louis	52
	794
Milwaukee	42
Minneapolis	66
Minnesota	29
Dakota-nord	5
Saint-Paul	28
Wisconsin	25
	195
Connecticut	34
Delaware	3
District de Colombie	21
Maine	3
Maryland	17
Massachusetts	174
New-Hampshire	11
New-Jersey	53
New-York	377
Pennsylvanie	130
Rhode-Island	9
Vermont	4
Virginie	8
Virginie-ouest	2
	846

Afrique	7
Australie	28
Autriche	2
Chine	12
Angleterre	158
France	8
Allemagne	9
Turquie	2
Hawaï	7
Indes	2
Irlande	3
Nouvelle-Zélande	34
Ecosse	14
Suisse	1
Pays de Galles	1
Japon	7
Strait Settlements	4
Nouvelle-Galles du Sud	14
Iles Philippines	1
Suède	3
Java	2
	319
Non indiqués	34
Total, 1913	5,057
Total, 1914	4,009
Diminution	1,048

ANNEXE N° 4.

RAPPORT DU SURINTENDANT DU PARC AUX BISONS.

WAINWRIGHT, ALBERTA, 31 mars 1914.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre mon troisième rapport annuel en qualité de surintendant du parc aux bisons, pour l'exercice terminé le 31 mars 1915.

Nous avons eu des tempêtes et du temps froid au commencement du présent exercice, et ainsi nous n'avons pu commencer nos travaux agricoles que fort tard, nous étions à la mi-avril et nous n'avions pas encore pu travailler avec le semoir. Cependant, lorsque le temps a changé nous avons eu du très beau temps, et nous avons pu terminer nos semailles vers la fin du mois. Nous avons ensemencé trois acres de terrain, nous avions préparé la terre au cours de l'automne précédent. Après avoir terminé nos semailles, nous avons labouré du terrain nouveau, car il est nécessaire d'augmenter notre étendue de terrain en culture vu la nature du sol qui est très léger. Lorsque nous aurons pris deux récoltes consécutives sur ce terrain léger il nous faudra le mettre en jachère d'été à tous les deux ans si nous voulons avoir une bonne récolte à tous les ans. Au cours de l'été nous avons labouré trois cents acres de nouveau terrain, ce qui nous en fait maintenant 600 acres en culture près de nos quartiers d'hiver. Nous aurons assez de fourrage vert et d'avoine par année sur 300 acres de terrain; nous pourrons fournir l'avoine nécessaire à tous les parcs de l'Alberta, y compris le parc aux bisons, et nous pourrons mettre les 300 autres acres en jachère d'été. Ainsi nous serons certains d'avoir une bonne récolte l'année suivante.

Nous avons commencé à couper le grain le premier août, et deux lieuses ont travaillé sans interruption pendant deux semaines, y compris les dimanches, car nous voulions couper le grain avant qu'il s'égrène. Nous en avons coupé 90 acres en fourrage vert, et le restant à maturité comme avoine fourragère. Le rendement a été très satisfaisant pour ce genre de sol. 210 acres nous ont rapporté 14,384 boisseaux d'avoine fourragère, et tout ce grain a été mis dans des greniers portatifs par la machine même lors du battage. Nous avons déjà expédié 3,500 boisseaux de ce grain aux parcs des Montagnes-Rocheuses de Banff, et 535 boisseaux au parc de l'Ile-aux-Elans à Lamont, et nous espérons en expédier 1,000 boisseaux au parc Jasper au printemps.

Aussitôt après les battages nous avons labouré 200 acres de chaume. Ce terrain n'a été ensemencé qu'une fois et sera en état de produire une bonne récolte l'an prochain. Les autres 100 acres qui ont déjà été ensemencés deux fois seront mis en jachère d'été l'an prochain. Nous avons maintenant 500 acres de terrain qui sont

prêts à recevoir le semoir, en plus de 32 acres à Wainwrihgt, qui ont été mis en jachère d'été l'an dernier. On ne cultivera que du fourrage qui sera coupé en vert sur ces 32 acres. Nous avons cru qu'il était bon dans les conditions présentes de préparer tout le terrain possible pour les semailles du printemps prochain. Je crois que nous n'aurons aucune difficulté à disposer de tout l'avoine que nous récolterons l'an prochain. Je crois que nous aurons de 22,000 à 23,000 boisseaux de plus que la quantité requise pour les besoins de la ferme.

Nous avons terminé nos travaux sur la terre le 1er octobre, et nous sommes très satisfaits des résultats de l'année.

Le 12 juillet nous arrivions à Wainwright avec nos chevaux et nos instruments aratoires. Nous fîmes la récolte de 75 tonnes de foin à Wainwright, et de 25 tonnes à Rocky-Ford. Le coût de la production du foin à Wainwright est un peu plus élevé à cause de la longueur du transport, que l'on ne peut pas éviter. Le 27 juillet ayant terminé la récolte du foin à Wainwright et à Rocky-Ford nous retournâmes à nos quartiers d'hiver. On se mit à faire les foins dans la prairie; on en récolta 500 tonnes de première qualité, et nos foins furent terminés le 26 août. Nous avons eu la chance cette année de faire nos foins et de terminer nos battages avant que la saison des pluies ne commence. La pluie commença le dernier jour d'août, trois jours après avoir terminé nos battages, mais loin de nous faire du dommage cette pluie nous fit du bien car elle prépara la terre pour les labours d'automne.

On commença à transporter le foin de la prairie au clos à foin tout près de l'endroit où l'on distribue la nourriture aux bestiaux vers le premier novembre, et on commença à les nourrir le 15 novembre, la première date dont il soit fait mention dans les annales du parc. Mon but en faisant cela était de maintenir le bétail en bon état afin qu'il n'ait pas à souffrir des intempéries de la saison. Au cours du mois de septembre nous avons constaté que le bétail n'était pas en aussi bon état que d'habitude, tout particulièrement les jeunes animaux. Nous pouvons sans doute attribuer cet état de chose à l'abondance des pluies en septembre, époque durant laquelle l'herbe des prairies mûrit ordinairement. Cette année elle n'a pas pu mûrir complètement avant la venue des gelées. Cependant, l'état des jeunes animaux s'était considérablement amélioré au mois d'octobre, et après avoir été nourri pendant quelque temps ils étaient en très bon état, j'ajouterai même avec plaisir que je n'ai jamais vu le bétail en aussi bon état à cette époque de l'année. J'attribue ceci en grande partie au fourrage vert et à la bonne paille d'avoine que nous avons donnés aux animaux avec leur foin.

J'ai fait peinturer toutes les bâtisses au cours de l'été, elles seront maintenant en bon état pour quelques années.

Je constate avec plaisir que les arbrisseaux et les arbres plantés aux environs des quartiers du surintendant poussent très bien, et ils ont maintenant atteint la période où il nous faudra les tailler si nous voulons obtenir de bons résultats. J'ai l'intention de mettre un homme à cet ouvrage dès le printemps.

Au cours du mois d'août j'ai fait construire un petit bureau du côté sud de la demeure du surintendant. Ce bureau a été grandement apprécié, car il nous a été d'une grande utilité dans notre travail.

Nous avons également construit un certain nombre de poteaux en béton de différents dessins au cours de ce mois, dans le but de faire des expériences. Cependant, comme nous avions entrepris beaucoup d'autres travaux qui nous occupèrent tout l'automne, nous n'avons pas pu en mettre en place, mais c'est la première chose que nous ferons au printemps. Des entrepreneurs des environs me disent que l'on peut fabriquer ces poteaux à trois dollars le poteau, ou moins. Si c'est la vérité, je crois qu'à la longue ce serait un bon placement, car les poteaux de bois ne durent pas très longtemps.

Nous avons également reçu une certaine quantité de fils d'acier et de poteaux d'angle. On nous envoyait ces matériaux afin que nous en fassions l'épreuve. Ces

poteaux sont jolis, mais je ne crois pas qu'ils fassent l'affaire ici à cause de la nature rocheuse de notre ligne de clôtures. On m'avait laissé entendre que la compagnie nous enverrait un représentant qui verrait à ce que l'on constate la valeur de ce poteau, mais il n'est pas venu et nous l'avons attendu si longtemps que nous n'avons pas pu les planter à cause de la gelée.

Nous n'avons fait que clôturer la ferme cette année, nous avons placé les poteaux à deux perches de distance et les fils de fer à sept pieds de hauteur. Nous avons également clôturé un parc pour les chevaux près de nos quartiers d'hiver. Nous avons enlevé le fil de fer d'une certaine partie de la clôture qui entourait la ferme, car cette clôture était trop basse et n'était d'aucune utilité, et nous l'avons employé dans la clôture du parc aux chevaux. Nous n'avions pas assez de poteaux en main pour clôturer la ferme cette année, et nous avons été obligés d'employer tous les poteaux disponibles, mais en enlevant un poteau à toutes les deux travées de la clôture principale entre la ferme et la prairie, nous avons pu faire une clôture en mettant les poteaux à deux perches de distance. Nous avons eu beaucoup de difficultés à tenir les bisons hors de l'enclos aux quartiers d'hiver, car la clôture était basse, mais comme notre récolte était d'une grande valeur nous ne pouvions pas l'exposer, et nous avons fait le mieux possible avec ce que nous avions. Nous boucherons les trous dans la clôture de la ferme et la clôture principale à la prairie au printemps, car nous avons maintenant assez de poteaux en main pour compléter ce travail.

J'ai l'intention, si vous donnez votre consentement à ce projet, de commencer la construction d'une clôture élevée qui séparerait l'enclos aux quartiers d'hiver du parc principal, dès que le sol sera dégelé au printemps. Ceci est absolument nécessaire, car il faut que cet enclos puisse pousser tout l'été sans qu'on y touche.

J'espère que nous pourrons diviser le parc l'an prochain et séparer le troupeau pour les fins de la reproduction. Ce troupeau, ou une partie du moins, se tient ensemble depuis près de cinq ans, et il est évidemment qu'il se produit beaucoup de croisements qui devraient être empêchés autant que possible. Je désirerais que l'on procédât à la construction des enclos cette année si la chose est possible.

On a construit la nouvelle ligne de téléphone, une ligne double avec poteaux de 24 pieds, de la demeure du surintendant aux quartiers d'hiver et de là à la barrière de Hardisty. Cette ligne nous rend de grands services et est surtout utile en cas d'incendies. Elle fonctionne très bien et c'est une grande commodité pour tous les habitants du parc.

Nous avons de nouveau cette année fait faire le labour des garde-feux à l'entreprise, et le travail a été assez bien fait. Si nous avions pu passer la herse nous aurions fait un splendide travail, mais nous avons été forcé de discontinuer ces travaux, à cause de la crise actuelle. Cependant, je crois que nous sommes en assez bon état pour combattre les feux maintenant, surtout depuis que nous avons notre ligne de téléphone. Un feu de prairie du côté sud du parc nous démontra l'utilité de ces garde-feux le printemps dernier. Le feu parcourut une distance de 5 milles entre les gardes sans endommager la clôture. L'an prochain nous ferons tout le labour des garde-feux avec nos chevaux, car nous n'aurons plus de nouveau terrain à labourer.

Je suis heureux de vous faire remarquer que tous nos chevaux sont en très bon état après les travaux de la saison. Les chevaux du parc Jasper qui ont hiverné ici sont également bien; tous sont en très bon état. Nous avons fait saillir toutes nos juments cette année, et j'espère que nous aurons un bon nombre de poulins l'an prochain. Nous n'en avons eu que quatre cette année, et cela parce que l'étalon que l'on avait employé l'an dernier n'était pas bon.

BÊTES SAUVAGES.

Les bisons ont continué à augmenter en nombre et cette année il y a eu une augmentation de 202. Les pertes cette année ont été très peu nombreuses. Trois mâles et une femelle sont morts, et deux autres mâles étaient tellement blessés qu'il n'y

avait aucun espoir qu'ils hivernent, et par conséquent je les ai fait tuer. C'est avec regret que je vous ferai remarquer qu'il y a un grand nombre de blessées parmi les femelles cette année, nous pouvons attribuer ceci au fait que la saison du rut s'est produite lorsque la terre était gelée et glissante. Nous tenterons de nouveau de compter le nombre des bisons d'après leur sexe au printemps.

J'ai le plaisir de vous annoncer qu'il y a une augmentation de dix dans le nombre des élans. Ils sont tous en bon état.

Le total des orignaux accuse une augmentation de trois mais nous avons perdu une femelle qui a été tuée par un mâle. C'est une grande perte pour le parc, car cette femelle nous donnait des jumeaux tous les printemps. L'herbe dans l'enclos de Wainwright, où les orignaux ont toujours été enfermés, devient rare, et nous avons été obligés d'en laisser sortir neuf. Nous avons gardé deux jeunes et quatre vieux mâles pour les touristes. Ceux que nous avons mis en liberté dans le grand parc sont en très bon état, et ceci est tout naturel si nous tenons compte de l'étendu de terrain qu'ils ont à brouter.

Il ne nous reste que trois antilopes; les coyotes nous en ont tué et dévoré une au cours de l'été. Nous n'avons que des mâles maintenant. J'ai fait des expériences avec deux mâles cette année à Wainwright et je constate qu'ils sont beaucoup mieux lorsque nous les laissons libres en tout temps que lorsque nous les mettons dans les remises, comme nous faisions autrefois. Nous les avons laissés en plein air au cours des deux derniers hivers, et ils sont certainement en bon état et beaucoup mieux que lorsque nous les mettions dans les remises. Je crois que nous pourrions élever des antilopes avec succès maintenant si nous tentions l'expérience de nouveau.

Les cariacous dans le parc principal se maintiennent en bon état; et bien que nous n'ayons pas pu nous assurer du nombre exact, je suis certain qu'il y a eu une assez forte augmentation. Un de nos hommes en a compté 47 en une occasion cet automne.

Le nombre des différents animaux dans le parc aux bisons est le suivant:—

Animaux.	Total au dernier exercice.	Augmentation.	Diminution.	En main.
Bisons	1,144	202	6	1,640
Elans	32	10	......	42
Orignaux	13	3	1	15
Antilopes	4	....	1	3
Cariacous	70	30	....	100
Total des animaux dans le parc	....	....	....	1,710

(*) Estimation.

Je constate avec plaisir que le gibier à plumes s'acclimate dans les limites du parc, où ils s'aperçoivent évidemment qu'ils sont protégés. Il y a eu une infraction aux règlements du parc cette année, c'est la première dans les annales du parc. Cependant, l'offense n'était pas très grave. L'individu avait tiré sur un oiseau en dehors des limites du parc et entra sur le parc pour attrapper l'oiseau lorsque celui-ci se dirigea de ce côté et il tira de nouveau sur l'oiseau qui était maintenant dans le parc. Les gardes-chasse l'arrêtèrent aussitôt et l'amenèrent pour lui faire subir son procès. Je ne crois qu'il se produise de nouvelles violations de ce genre à l'avenir,

Le nombre total des personnes qui ont visité le parc cette année du mois d'avril au mois de novembre, lorsqu'on le ferma à cause de la propagation des aphtes contagieuses aux Etats-Unis, s'éleva à 2,710, et toutes ces personnes étaient des touristes canadiens.

Avant de terminer mon rapport je voudrais mentionner tout particulièrement mon aide, M. W. H. Douglas, qui dirigea avec succès les travaux aux quartiers d'hiver. Je mentionnerai aussi le gardien Terpenning qui s'occupe particulièrement des bestiaux. Ces deux hommes s'intéressent beaucoup à leurs travaux, et réussissent toujours bien. J'attribue une grande partie du succès de nos travaux à ces deux messieurs.

En terminant, je vous remercie cordialement ainsi que le Commissaire pour m'avoir aidé à faire de cette année une des plus prospères dans les annales du parc aux bisons.

Je suis, monsieur, votre obéissant serviteur,

W. E. D. McTAGGART.
Surintendant.

ANNEXE N° 5.

RAPPORT DU SURINTENDANT DU PARC DE L'ILE-AUX-ELANS.

PARC DE L'ILE-AUX-ELANS, LAMONT, 31 mars 1915.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre par les présentes mon quatrième rapport annuel en qualité de surintendant du parc de l'Ile-aux-Elans, pour l'exercice se terminant le 31 mars 1915.

J'aimerais à pouvoir vous faire un bon rapport, mais très peu de travaux ont été achevés à cause des pluies ininterrompues et de la déclaration de la guerre.

Nous avons fait le nettoyage du terrain et les réparations nécessaires aux routes ce printemps comme d'habitude. J'ai fait rateler les environs des bâtisses et fait brûler les débris amassés. Nous avons également fait certaines améliorations. Nous avons construit une nouvelle bâtisse pour y remiser nos machines, et nous en avons séparé une partie pour y placer nos outils. J'ai fait faire un certain nombre de sièges rustiques pour le terrain des pique-niques; jai fait construire une route carrossable le long de la frontière du parc qui longe le lac sur les trois quarts du parcours, et un sentier le long de la rive du lac du côté sud du parc. Le public a beaucoup apprécié ces travaux.

ROUTES.

Nous avons construit deux ponceaux sur la route principale qui conduit à la demeure du surintendant, et deux autres sur la route qui traverse l'enclos aux bisons. Dans mon dernier rapport, je disais que j'avais commencé la construction d'une route qui partait de la partie nord du parc et qui allait à Sandy-Beach. J'espérais terminer cette route cette année. On commença les travaux au mois de mai, mais nous avons été forcés de les abandonner presqu'aussitôt à cause de l'abondance des pluies, ce qui rendait la terre trop molle pour les travaux. On retourna au travail au mois de septembre, mais la déclaration de la guerre nous força bientôt à l'abandonner, et c'est à regret que je me vois dans l'obligation de vous dire que cette route n'est pas encore terminée. Comme elle sert à la fois de route et de garde-feu, je désirerais la voir terminée le plus tôt possible, et j'ajouterai que si on avait divisé le terrain sur la plage et terminée la route, que le parc de l'Ile-aux-Elans serait un des plus beaux endroits de villégiature du nord de l'Alberta.

GARDE-FEU.

Nous avons eu tant de pluie au cours du mois de juin que nous n'avons pas pu passer la herse dans les garde-feux avant la fin de juillet et le commencement d'août. Les mauvaises herbes avaient tellement poussé qu'il nous a fallu travailler beaucoup

pour obtenir de bons résultats, mais je suis heureux de déclarer que nous avons réussi à les mettre en bon état.

CLÔTURES.

L'hiver dernier nous avons fait couper 1,600 poteaux d'épinette rouge à l'entreprise. Nous en avons fait livrer 1,250 du côté est du parc et les autres près des bâtisses du parc, où nous les avons mis en réserve. Nous constatons qu'il nous faut souvent puiser à la réserve pour remplacer des poteaux qui se brisent ci et là, car les vieux poteaux sont en très mauvais état et se brisent facilement. Ceci s'explique par le fait que l'on a mis ces poteaux en terre sans avoir d'abord enlevé l'écorce. J'ai fait peler et traiter à l'antiseptine les 1,250 poteaux placés du côté est du parc, dès la venue du printemps. Nous les avons employés dans la clôture de l'est au cours de l'été, sauf dans quelques marais qui étaient encore pleins d'eau. Cette clôture devrait être bonne pour plusieurs années, et je crois qu'il serait bon de faire subir le même traitement aux autres clôtures.

RÉCOLTE DU FOIN.

Autrefois nous avions beaucoup de difficulté à faire faire nos foins et en conséquence cette année nous avons fait l'achat d'une faucheuse et d'un râteau à foin et nous avons fait nos foins en engageant des hommes à la journée. Cette méthode a donné des résultats très satisfaisants. Nous avons fait 200 tonnes de foin de première qualité, et les déboursés occasionnés par ces opérations sont beaucoup moins élevés qu'autrefois. Nous avons été prêts à commencer nos foins en temps et en conséquence nous avons eu du beau temps.

VISITEURS.

Le parc a été fermé au public le 16 novembre, parce que les aphtes contagieuses sévissaient aux Etats-Unis. Nous avons eu 1,457 visiteurs jusqu'à cette époque, et la plupart ont semblé très satisfaits du parc en général. Je crois que ce serait une bonne chose si nous avions un local plus grand pour remiser les bateaux, et je recommanderais que le lac soit peuplé de poissons appropriés à sa nature. Il y a quelques années on prenait du brochet en abondance ici, mais il semble qu'il n'y en a plus car on n'en a pas pris depuis cinq ans.

ANIMAUX.

Je suis heureux de déclarer que tous les animaux sont en bon état. Il y a eu une augmentation de 16 bisons, et une diminution de un. On a tiré un vieux mâle au mois de novembre afin de sauver la tête et la fourrure, car il était si maigre qu'il n'aurait pas pu subir les rigeurs de l'hiver, il nous reste donc 90 bisons dans le parc. En faisant mes visites dans le parc j'ai vu des beaux élans, et j'en ai compté jusqu'à 22 de tous âges et de toutes grosseurs dans le même troupeau. Nous avons eu une augmentation de cinq beaux jeunes orignaux, ce qui porte le total de ces animaux à trente et un. Il y a un très grand nombre de cariacous, mais il n'est pas possible d'en déterminer le nombre exact. En se basant sur les pistes nous avons calculé qu'il y en avait environ 80.

Avant de terminer mon rapport, permettez-moi de vous remercier pour l'aide que vous et les autres officiers m'avez donnée.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,
Votre obéissant serviteur,

ARCH. COXFORD.
Surintendant du parc de l'Ile-aux-Elans.

ANNEXE N° 6.

RAPPORT DU SURINTENDANT DU PARC DES LACS WATERTON.

WATERTON-MILLS, ALTA., 31 mars 1915.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de soumettre mon premier rapport en qualité de surintendant du parc des lacs Waterton, pour l'exercice clos le 31 mars 1915.

Il n'y avait pas eu de surintendant de ce parc avant que je sois nommé à ce poste au mois de septembre 1914. Le travail, depuis qu'on avait fait une part de ce terrain en 1910, avait été dirigé par le garde-forestier, M. J. G. Brown.

PROLONGEMENT DES FRONTIÈRES.

Au cours de l'année on a prolongé les frontières du parc jusqu'à la frontière internationale du côté sud et jusqu'au chemin de fer du Nid-au-Corbeau du côté nord. Le parc couvre maintenant une superficie de 423 milles carrés.

Lorsqu'on a fait un parc de cette partie des montagnes Rocheuses, la frontière sud s'étendait de la ligne de partage continentale sur un parcours de six milles le long de la frontière nord du parc national Glacier, aux Etats-Unis, et le long de la frontière de la Colombie-Britannique sur une distance de neuf milles dans une direction nord-ouest, ce qui faisait une superficie de 54 milles carrés. Lorsque les parcs furent reconstitués en vertu de la nouvelle loi de 1911, le parc des lacs Waterton en commun avec tous les autres parcs fédéraux dans les montagnes Rocheuses subirent une diminution de superficie; on réduisit les frontières à 13·5 milles carrés.

Cependant, au mois de septembre dernier, on a agrandi le parc en prolongeant sa frontière sur une distance de 22 milles le long de la frontière internationale qui touche au parc Glacier, au Montana, et en ajoutant une lisière des montagnes d'environ 12 milles de largeur qui s'étend dans une direction nord le long de la frontière de la Colombie-Britannique jusqu'à l'embranchement ouest de la fourche sud de la rivière du Vieux dans la passe du Kootenay-sud. Ceci donne une étendue de 423 milles carrés de nature aussi belle et aussi variée que tout ce que l'on peut trouver dans les montagnes Rocheuses.

Ce parc est le terrain de récréation des habitants de la passe du Nid-au-Corbeau, de Lethbridge, et des districts de l'Alberta-sud en général.

PROTECTION DU GIBIER ET CONTRE LES FEUX.

L'agrandissement de la superficie du parc a nécessité une augmentation du personnel qui s'occupe de la protection de la forêt et du gibier. On a nommé un garde-feu et garde-chasse chef, et des subordonnés. On a stationné ces hommes à des endroits où ils peuvent surveiller les sentiers qui conduisent à l'intérieur du parc. Leur étroite surveillance a empêché des infractions à la loi relativement à la protection du gibier. De fait, il n'y a eu qu'une infraction, on a tué un cerf dans les limites du parc, et l'individu en question a été condamné.

Nous n'avons pas eu de difficulté avec le feu cette année, et nous pouvons sans doute attribuer ceci au fait qu'il n'y a pas de chemin de fer qui traverse le parc; on n'a pas même rapporté un commencement de feu, bien qu'il y ait un grand nombre de touristes qui ont logé sous des tentes et préparé leur cuisine sur des feux en plein air.

AMÉLIORATIONS AU PARC.

On a construit un boulevard d'environ 750 pieds le long de la rive sud de la jolie baie en face du lot n° 3, et on a enlevé les broussailles et le bois mort de deux réserves publiques sur la même baie. L'an prochain on pourra y faire des pique-niques ou s'y promener.

On a fait beaucoup de travaux sur la route qui conduit de Pincher-Creek à Macleod. On a enlevé les roches et rempli les trous jusqu'à la frontière du parc. Les membres du club d'automobile de Pincher-Creek ont enlevé les roches et remplis les trous sur la partie de cette route qui se trouve à l'extérieur du parc, et ont érigé des poteaux indicateurs à tous les tournants de la route à partir de Pincher-Creek jusqu'au terrain du camp près du lac Waterton supérieur.

On a également fait une rampe et d'autres améliorations à l'intérieur du parc à la route qui conduit à Cardston, Glenwood, Mountain-View, et d'autres villes de l'est. Il est à espérer que l'an prochain on construira un pont sur le gué à Waterton-Mills, ce qui donnera une bonne route et une traversée sûre aux automobilistes de Macleod, de Lethbridge, et d'autres villes de l'Alberta-sud qui voudront se rendre au parc des lacs Waterton.

On a construit des quartiers temporaires pour le surintendant et le gardien en chef sur les rives supérieures du lac Waterton-centre, et on a fait des réparations aux vieilles cabanes des gardes-forestiers afin de les rendre habitables pour les gardiens du parc.

Nous espérons qu'on prolongera le système de téléphone du gouvernement de Twin-Butte à l'hôtel des lacs Waterton, ce qui permettrait aux touristes de se réserver des pièces à l'hôtel, de demander des renseignements sur la température, etc., avant de se rendre à l'hôtel.

Le besoin d'un bureau de poste se fait grandement sentir dans le parc, et je crois qu'on établira un service de malle et de diligence hebdomadaire de Pincher-Creek avant l'ouverture de la saison de villégiature cet été.

LOTS, BÂTISSE ET LOGEMENT.

On a fait l'arpentage de 150 lots à bâtir, de 75 pieds par 150 pieds chacun, dans une très belle localité sur les rives des lacs Waterton-centre et supérieur, et on en a déjà réservé un bon nombre.

On a construit un nouveau chalet cette année, et plusieurs autres ont l'intention d'en construire au cours de l'été.

On a terminé la construction du nouvel hôtel des lacs Waterton au mois de juillet dernier. On y trouve une vaste salle à manger et onze chambres à coucher. Celles-ci, en plus du grand nombre de tentes et du vieil hôtel où l'on peut coucher, donneront un excellent service aux touristes au cours de la saison prochaine. Il y a également un pavillon de danse dépendant de l'hôtel.

On a également construit une grande écurie de louage et de pension, et les visiteurs qui se rendront au parc avec des chevaux pourront y trouver logement et nourriture pour leurs chevaux à des prix raisonnables. On peut y louer des poneys de bât ou de selle et des voitures légères pour se rendre à des endroits de pêche ou pour visiter les différentes parties du parc. Il y a aussi des guides licenciés qui conduisent les gens en toute sûreté où ils désirent aller.

Un canot-automobile de 6 c.-v. fait des voyages tous les jours à la tête du lac supérieur, à 3 milles dans le lac Glacier, et aux excellents endroits de pêche que l'on trouve dans le lac inférieur et dans la rivière Waterton. On a acheté de nouvelles chaloupes à rames de louage, et les amateurs de sport sur l'eau sont assurés d'être bien servis cet été.

PÊCHE.

Les pêcheurs ne trouveront de meilleurs endroits de pêche dans toute la région des Rocheuses que dans les ruisseaux qui sillonnent le parc.

Il y a de la truite mouchetée en abondance dans la partie nord de l'embranchement sud de la rivière South-Fork, dans un de ses tributaires récemment nommé la rivière Castle, et dans les creeks Castor, Whitney, Gladstone et Drywood, tandis que la rivière Waterton et la rivière du Ventre fournissent tous les jours leur quote-part de la gent poissonneuse.

Les lacs Waterton, trois beaux lacs qui s'enchaînent et ont environ 16 milles de longueur, et les lacs Cameron, Bertha et Castor, des nappes d'eau de un mille et demi à trois milles de longueur, sont peuplés de truite, et sont une grande source d'amusements pour les pêcheurs.

PÂTURAGES ET BOIS.

Les colons qui habitent dans le voisinage du parc sont tout à fait satisfaits des règlements qui régissent l'émission des permis de pâturage et de coupe de bois. On a permis aux colons de faire paître leurs bestiaux gratis dans le parc du premier novembre jusqu'à date, et plusieurs ont profité de cette permission.

TOURISTES.

Il y a eu une forte augmentation dans le nombre des visiteurs au cours de la saison de 1914, et l'échange entre les touristes de ce parc et ceux du parc Glacier, qui se trouve de l'autre côté de la frontière, s'est fait plus librement.

Le nombre des touristes qui ont visité le parc des lacs Waterton en 1914 est approximativement le suivant:—

Inscrits à l'hôtel	900
Villégiateurs et visiteurs	1,110
Total	2,010

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

ROBERT COOPER,

Surintendant du parc des lacs Waterton.

ANNEXE N° 7.

RAPPORT DU SURINTENDANT DU PARC JASPER.

JASPER, ALBERTA, 31 mars 1915.

MONSIEUR,—En l'absence du lt-colonel Rogers, surintendant, j'ai l'honneur de soumettre le rapport du travail qui a été fait au parc Jasper au cours de l'exercice clos le 31 mars 1915. Le lt-colonel Rogers est parti d'ici le 20 août 1914 à destination d'Ottawa, où il a été nommé colonel-commandant du neuvième bataillon de l'armée expéditionnaire du Canada. Depuis son départ j'ai eu la direction des affaires du parc, tout en étant soumis directement à votre contrôle.

Un certain nombre de projets concernant le développement du parc, et qui devait être entrepris par des particuliers, ne se sont pas réalisés à cause de la dépression financière qui se faisait sentir au commencement de l'année et qui a été accentuée par la guerre. Les améliorations faites au parc de la part du public n'ont pas été très considérables. Certains de ces projets n'ont été remis que temporairement et seront mis à exécution dès que la crise financière sera passée.

Les déboursés du gouvernement ont été faits en grande partie aux environs de la ville de Jasper au cours de la dernière année, mais en même temps, on a terminé la construction des routes, sentiers et ponts dont il est question plus bas:—

On a construit une route réglementaire de la ville à la rivière Athabaska, ou environ un mille et quart de route, pour atteindre la route qui conduit au canyon de Maligne. Un embranchement de cette route conduit à l'emplacement projeté de la gare du chemin de fer Canadian-Northern.

On a construit un pont de pilotis temporaire sur la rivière Athabaska, ce qui a été d'une grande commodité pour le public, car la rivière Athabaska est dangereuse et difficile à traverser à gué durant trois ou quatre mois tous les étés. Une couple de travées au centre du pont furent emportées à l'eau haute, mais en employant des câbles d'acier, on a pu suspendre une partie du pont et y passer durant toute l'année. On a renforcé le pont davantage avec d'autres câbles et on y a fait des réparations vers la fin de l'année, et maintenant nous espérons que le pont restera en bon état pendant assez longtemps.

On a choisi l'emplacement du pont permanent; on le construira à côté du pont temporaire, et on devrait construire un pont en acier avant que ce dernier cesse d'être utile.

On a terminé à peu près la moitié de la route principale qui conduit d'Athabaska au canyon de Maligne. On peut voir un grand nombre de jolies petits lacs le long de cette route. On peut passer en voitures assez facilement dans la partie non terminée, et plusieurs visiteurs sont allés visiter l'abri du canyon et les merveilles du canyon lui-même, au cours de l'été dernier.

On a amélioré le sentier qui conduit du canyon de Maligne au lac Médecine, et on a construit un nouveau sentier le long de la rive du lac Médecine.

On a construit tout un nouveau sentier du lac Médecine à Interlaken. Ce sentier passe par le lac Jack (où il y a de la très bonne pêche) et le long de la rivière Rocheuse, où le coup-d'œil est très joli. Le voyage aller et retour de Jasper par ce sentier pour ceux qui désirent faire une promenade qui n'est pas trop longue, est justement ce qu'il faut.

On a construit un sentier qui conduit au sommet de la montagne de la Chèvre, une montagne de 7,500 pieds de hauteur qui se trouve de l'autre côté de la rivière Miette en face de Jasper. Le touriste qui fait cette courte ascension de trois milles a une magnifique vue de toute la région avoisinante. Le panorama qui comprend l'emplacement de la ville de Jasper, les rivières Miette et Athabaska, des lacs et des montagnes de tous les côtés sur une étendue de 40 à 50 milles, offre des attractions très rares, ce qui rend le voyage très intéressant.

On a construit un sentier qui part de l'extrémité du sentier sur la rive ouest de la rivière Athabaska à environ huit milles de Jasper, et conduit au pied de la montagne Geikie, tout près du grand glacier du côté nord de la montagne. Le mont Geikie est le plus élevé dans le voisinage immédiat de Jasper, il s'élève à une hauteur de 10,000 pieds au-dessus du niveau de la mer.

On a fait des réparations et des améliorations à la route du lac Pyramide, ce qui rend l'accès de ce magnifique endroit de villégiature plus facile.

On a élargi et amélioré le sentier qui conduit de Pocahontas aux sources thermales de Miette, on a fait disparaître plusieurs des rampes les plus raides, et maintenant on peut facilement faire le voyage aux sources en deux heures et demie.

Ces sources thermales sont encore très fréquentées, bien que les visiteurs y soient très mal logés. On rapporte que plusieurs cas de rhumatisme aigu ont été soulagés et que d'autres ont été complètement guéris.

On a ouvert un sentier de la borne miliaire 80 sur le chemin de fer Canadian-Northern, en face de Pocahontas, le long du creek à l'Orignal sur une distance de 15 milles. Ce sentier donne accès à la partie nord du pays, qui est rempli de gibier, et rend plus facile la protection du parc contre les incendies.

On a ouvert un petit sentier au cours de l'été; il part du vieux sentier principal, traverse le parc et se rend jusqu'aux chutes Athabaska. Ces chutes ont une hauteur de 60 pieds; elles sont situées sur la rivière Athabaska à environ 25 milles au sud de Jasper.

Chemin de fer Canadian-Northern.—La compagnie du chemin de fer Canadian-Northern a terminé le posage des rails dans le parc au cours de l'année, et a relié cette partie de son réseau avec Vancouver. Maintenant le parc est traversé dans sa partie la plus large par deux transcontinentaux complets.

Réseau de téléphone.—On a commencé l'inauguration d'un réseau de téléphone pour l'usage des gardiens et comme protection contre les incendies. Il y en a environ 50 milles qui fonctionnent, mais on n'a pas encore permis au public de souscrire. On aura probablement un échange public plus tard lorsque la population aura augmenté et le réseau des gardes servira de base au réseau public.

Améliorations à l'emplacement de la ville.—On a fait le remblai de toutes les rues de Jasper sauf celui d'une rue. On a complété la construction des rues de la partie centrale et on a indiqué l'emplacement des boulevards et des trottoirs au moyen de cailloux.

Le public a déjà acheté 46 lots, et on a construit des bâtisses qui ont une valeur d'environ $35,000.

En plus de cela l'église d'Angleterre a construit un édifice évalué à $1,000, l'église Union un édifice évalué à $1,000, et on a construit une école évaluée à $1,200.

Beaucoup de gens avait l'intention de se prendre des terrains et d'y construire des maisons si la guerre n'avait pas arrêté le travail à Jasper et dans le voisinage.

On a ajouté à la liste des édifices fédéraux de Jasper une forge, une écurie de louage, et une station de pompes à incendie.

Le public a grandement apprécié le champ athlétique au cours de l'été, on a joué au ballon et à la balle au camp. Les jeux de tennis étaient également partiellement terminés. L'Association Athlétique a fait une patinoire dans une partie du champ au cours des mois d'hiver.

Sir Arthur Conan Doyle a également tracé l'emplacement d'un chaînon de "golf", tel que nous le mentionnons dans la dernière partie du rapport.

Prolongement du parc et des frontières.—On a agrandi le parc au cours de l'année. C'est maintenant un des plus grands parcs de l'Amérique du Nord, il a une superficie de 4,440 milles carrés. Il nous a fallu augmenter le nombre des gardiens, et nous serons probablement obligés de l'augmenter encore dans un avenir rapproché.

La frontière nord du parc n'est pas encore clairement définie, et l'ingénieur intérimaire recommande qu'on établisse cette frontière à l'endroit où se trouve l'emplacement de la voie du chemin de fer Canadian-Northern-Western-Alberta le long du creek Solomon jusqu'au point où il s'en éloigne en allant vers le nord. De cet endroit on allant vers l'ouest il faudra en faire le relevé et la tracer. Actuellement, les chasseurs et les autres personnes ne savent pas s'ils sont dans le parc ou non.

Gibier dans le parc.—On dit que le gibier augmente en nombre et devient plus familier. On peut voir un certain nombre de moutons et de chèvres à divers endroits sur la montagne près du chemin de fer. Les daims s'approchent, ils vont même tout

près des emplacements de ville. Les lièvres sont si nombreux qu'ils deviennent nuisibles; ils détruisent les jeunes arbres. Nous croyons que les maladies qui font disparaître ces petits animaux séviront bientôt. Les castors augmentent rapidement en nombre. On peut également voir assez souvent des ours et d'autres gros gibiers dans le parc. On trouve de la bonne pêche dans les divers lacs et rivières.

Protection contre le feu.—Nous avons été assez chanceux l'an dernier, il n'y a pas eu de gros feux, et je crois que ce danger diminuera maintenant d'année en année. Le plus grand nombre de sentiers et l'installation d'un réseau de téléphone pour les gardiens, permettront de réunir les gardes plus facilement et plus rapidement, et les deux chemins de fer qui traversent le parc dans sa partie la plus large sont également un grand avantage de ce côté. L'achèvement de la construction du chemin de fer Canadian-Northern diminuera de beaucoup le danger, car à l'avenir on emploiera un plus petit nombre d'hommes, et ceux-ci seront d'une meilleure classe.

Sylviculture.—Je crois que l'on pourrait entreprendre ce développement à l'avenir avec de grandes chances de succès, et je suis certain que des expériences d'arboriculture de tout genre seraient d'un grand appoint au point de vue pittoresque.

VISITEURS.

Parmi tous les distingués personnages qui se sont rendus au parc cette année nous trouvons les noms de sir Arthur et lady Conan Doyle avec leur suite. Ils ont visité un grand nombre de places intéressantes et se sont montrés enchantés de tout ce qu'ils ont vu. Sir Arthur a bien voulu nous aider à tracer un terrain de golf à neuf trous sur un plateau qui domine l'emplacement de la ville de Jasper et se trouve tout près du site de l'hôtel projeté par le Grand-Tronc-Pacifique. Sir Arthur avait déjà eu l'occasion de tracer des chaînons de golfe, et que son emplacement permettait en même temps d'avoir une magnifique vue des montagnes.

Avant de partir sir Arthur composa le poème qui suit:—

My life is gliding downwards; it speeds swifter to the day
When it shoots the last dark canyon to the Plains of Far-away
But while its stream is running through the years that are to be
The mighty voice of Canada will ever call to me.
I shall hear the roar of rivers where the rapids foam and tear,
I shall smell the virgin upland with its balsam-laden air,
And shall dream that I am riding down the winding, woody vale,
With the packer and the pack-horse on the Athabaska trail.

I have passed the warden cities at the eastern water-gate,
Where the hero and the martyr laid the corner stone of State,
The habitant, coureur des bois, and hardy voyageur,
Where lives a breed more strong at need to venture or endure.
I have seen the gorge of Erie, where the roaring waters run,
I have crossed the Inland Ocean, lying golden in the sun,
But the last and best and sweetest is the ride by hill and dale,
With the packer and the pack-horse on the Athabaska trail.

I'll dream again of fields of grain that stretch from sky to sky,
And little prairie hamlets, where the cars go roaring by,
Wooden hamlets as I saw them—noble cities still to be,
To girdle stately Canada with gems from sea to sea;
Mother of a mighty manhood, Land of glamour and of hope,
From the eastward sea-swept islands to the sunny western slope,
Evermore my heart is with you, evermore till life shall fail.
I'll be out with pack and packer on the Athabaska trail.

ARTHUR. CONAN DOYLE.

PARC JASPER, juin 1914.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,
Votre obéissant serviteur,

N. C. SPARKS,
Surintendant suppléant du parc Jasper.

ANNEXE N° 8.

RAPPORT DU SURINTENDANT DU PARC DE REVELSTOKE.

REVELSTOKE, C.-B., 15 janvier 1915.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de soumetre par les présentes mon premier rapport sur le parc de Revelstoke pour l'exercice clos le 31 mars 1915.

Depuis un certain nombre d'années les habitants de Revelstoke essayaient de faire faire un parc avec une partie de la région au nord de la ville, qui comprend le mont Revelstoke et le groupe de montagnes Clachna-Coodin, où ils pourraient aller s'amuser, et qui serait en même temps une attraction suffisante pour retenir les touristes quelques jours de plus à admirer les beautés de la nature aux environs de la ville.

Le premier effort que la ville a fait dans ce sens a été la construction d'un sentier de poney qui conduisait de la ville au sommet du mont de Revelstoke (6,150 pieds). Plus tard on construisit un petit chalet sur le sommet de la montagne, et on y plaça un poêle, des lits de camp, et des ustensiles de cuisine. Au cours des mois d'été, plusieurs habitants de la ville ont profité de l'existence de ce chalet pour aller passer une semaine ou plus à cet endroit où l'air est si vivifiant et les beautés de la nature si grandioses.

D'autres s'apportèrent des tentes et tout un équipement de camp afin d'être plus au grand air. Inutile de dire qu'on fit plusieurs voyages d'exploration en partant du sommet du mont comme point de repaire, et les histoires qui circulèrent en ville sur les spectacles enchanteurs qu'offraient les lacs, les hautes montagnes couvertes de neige, les glaciers, les torrents, et les vallées et les collines couvertes de fleurs, attirèrent bientôt un grand nombre de visiteurs. On conçut alors l'idée de construire une route d'automobile qui conduirait au sommet du mont Revelstoke.

Les beautés naturelles de ce district déterminèrent le gouvernement provincial à faire le relevé d'une route qui conduirait au sommet de la montagne, et plus tard à en commencer la construction. On en ouvrit environ trois milles et demi à la circulation. Au printemps de 1914 le gouvernement fédéral décida de consacrer environ cent milles carrés de ce territoire, compris entre les rivière Columbia et Illecillewaet, à la création d'un nouveau parc national qui serait désigné sous le nom de parc du mont Revelstoke.

Le service des parcs a l'intention de compléter la construction de cette route d'automobile le plus tôt possible, et lorsqu'elle sera terminée, le parc Revelstoke aura le droit de proclamer qu'il possède une route d'automobile qui atteint un endroit plus élevé que celle de tout autre parc sur le continent, et peut-être dans le monde. En plus, on a proposé de tracer un terrain de golf sur le sommet de la montagne parmi les nombreuses prairies alpines que l'on y trouve, ce qui permettra aux visiteurs de s'amuser à ce jeu populaire " au-dessus des nuages ".

Il serait peut-être bon de donner ici une courte description de cette route. Cette route part de la gare du Pacifique-Canadien à Revelstoke, et traverse environ un mille de la ville dans une direction ouest, puis elle tourne vers le nord sur la route " Grosse Courbe". On suit cette dernière sur une distance d'environ un mille et quart, puis on tourne à l'est dans la route d'automobile qui fait l'ascension du mont Revelstoke. La route tourne tantôt vers l'est tantôt vers l'ouest à l'arrière de la ville à cause de la topographie du terrain, s'élevant d'une platière à une autre jusqu'à ce qu'elle atteigne une altitude de 4,500 pieds. Elle fait ensuite une longue tangente jusqu'à la pente de l'est ou Illecillewaet, ensuite elle prend une direction nord jusqu'au sommet.

La première partie de la route, en quittant la ville, est presque parallèle avec la rivière Colombie, et traverse des bons terrains agricoles et des bons terrains fruitiers, mais dès que nous quittons la route des voitures la route fait l'ascension des platières, qui sont recouvertes de jeunes pins, d'épinettes blanches, de cèdres, de baumiers, et de nombreuses autres variétés d'arbres. Si nous jetons un regard au-dessous de nous du côté ouest nous voyons les deux gros ponts qui traversent la rivière Colombie—l'un en acier, le pont du chemin de fer, l'autre en bois, le pont des voitures—qui conduisent aux nombreux ranches et vergers du côté ouest de la rivière. Nous voyons également le chemin de fer se dirigeant vers l'ouest et traversant la passe à l'Aigle dans la chaîne des montagnes Gold, tandis qu'un peu plus loin au nord-est on voit les pentes de la passe Jordan fortement boisées et, qu'en arrière, dans le lointain, on distingue des pics élevés recouverts de neige.

Rendu un peu plus haut, nous voyons très bien le mont Arthur (8,364 pieds) au sud-ouest, tandis que la forme massive du mont Begbie (8,946 pieds) nous apparaît un peu plus au sud. La pente nord-ouest de ce dernier est recouverte d'un immense glacier.

En allant un peu plus à l'est, nous avons une magnifique vue de la ville de Revelstoke et des nombreux vergers et des fermes du voisinage. Nous voyons aussi la rivière Colombie, et nous pouvons suivre son cours sinueux presque jusqu'à l'endroit où elle se déverse dans le lac La-Flèche supérieur à Arrowhead. Au sud-est le mont McKenzie s'élève à une hauteur de 8,064 pieds, et le mont Cartier à 8,662 pieds; l'ascension du mont McKenzie en partant du chemin de fer n'est que de 50 pieds plus courte que celle du mont Sir Donald si l'on partait du Glacier-House. Le sommet du mont Cartier n'est que de 550 pieds plus élevé que celui du mont Sir Donald.

Rendu au sommet du mont Revelstoke la vue s'étend de tous les côtés. Nous voyons loin au bas du mont la rivière Illecillewaet qui coule entre les gros pics à l'est et à l'ouest—son volume d'eau est augmenté par le creek Greely qui égoute la vallée comprise entre le mont Albert (9,998 pieds) et le mont McKenzie, et les creeks Twin qui viennent des glaciers et des champs de neige des deux pics Alberta.

Sur le versant sud des montagnes Clach-na-coodin il y a un cours d'eau du même nom qui égoutte un nombre de lacs qui se trouvent à une assez grande hauteur sur le flanc de la montagne. Ce cours d'eau est alimenté par la glace et la neige de ce groupe de montagnes, dont certaines ont une hauteur de presque 8,000 pieds.

Tout autour de nous sur le sommet de la montagne il y a plusieurs grandes prairies parsemées de petits lacs. Il est impossible de donner une description exacte de la couleur de ces prairies et du versant des collines avoisinantes, à cause de l'abondance des fleurs sauvages. Il y a une telle profusion de violettes, de marguerites, de lis, de soucis, de lupins, et de fleurs de bruyère que les prairies ressemblent à de véritables jardins.

Il y a une immense fissure dans le roc près du sommet, et on l'a nommée la "glacière". Cette fissure dans le roc solide a environ cent pieds de longueur et vingt pieds de largeur, et même au mois de septembre il y a de quinze à vingt pieds de glace et de neige dans cette caverne.

En traversant une petite vallée entre le mont Revelstoke et le groupe des montagnes Clach-na-coodin du côté nord nous trouvons trois jolis lacs, d'un beau vert transparent en couleur—ce sont les lacs Millar, Eva et Ella—ils sont tous faciles à atteindre par sentier à poney, et valent la peine d'être visités.

Il y a du gibier et du poisson en abondance dans le parc. On trouve plusieurs espèce de coqs de bruyère dans les montagnes, et on y voit souvent des ours, des daims, et des caribous. Au cours de l'été on a vu des caribous se mêler avec les poneys de selle pendant que ceux-ci étaient au pâturage. Il y a de la truite coupe-gorge en abondance dans les cours d'eau—particulièrement dans le creek Silver, dans le creek Greely, et dans la rivière Illecillewaet. On en prend dans la rivière Colombie de l'espèce " Dolly Varden " qui pèsent de dix à vingt livres.

On commença la construction de la route d'automobile au cours de la deuxième semaine de juillet, alors que l'on commanda les outils nécessaires, les machines pour la construction des chemins, les explosifs, et tout l'équipement d'un camp pour les ouvriers. Dès que nous avons reçu ces matériaux, nous avons engagé une forte équipe d'hommes et plusieurs attelages de chevaux et nous avons poussé les travaux; et ainsi lorsque nos fonds ont été épuisés plusieurs semaines plus tard, nous avions construit et ouvert à la circulation deux milles de route, y compris les ponts nécessaires, les ponceaux et les travaux d'encoffrement. Nous avions en plus fait environ la moitié des travaux dans le roc, des travaux d'encoffrement, et construit la moitié des ponts sur deux autres milles. On a enlevé environ 12,000 verges cubiques de roches et de terre, et on a employé environ 23,000 pieds linéaires de bois rond dans la construction des ponts. Nous trouvons assez de matériaux sur le terrain pour tous ces travaux, mais il nous faudra acheter du madrier pour le planchéiage de plusieurs gros ponts que nous devons construire. Si nous avons assez de fonds à notre disposition cette année, je crois que nous pourrons compléter la construction de la route avant l'automne.

Lorsqu'on aura complété la route d'automobile, terminé la préparation du terrain de golf, construit des chalets au sommet de la montagne, et ouvert des sentiers de poneys qui conduiront aux divers endroits intéressants et les rendront facile d'accès aux touristes, la ville de Revelstoke pourra offrir des attractions aux voyageurs que peu d'autres villes au Canada pourront égaler. Il y aura assez de variété au parc Revelstoke pour satisfaire les touristes les plus exigeants. Les botanistes trouveront un vaste champ à explorer s'ils veulent étudier la flore locale, les alpinistes pourront faire un nombre d'ascensions difficiles qui mettront leur courage à l'épreuve, tandis que les chasseurs ou les pêcheurs peuvent facilement trouver des guides, des poneys, des provisions, etc., pour aller en quête de gros gibier en dehors des limites du parc. De fait, les avantages naturels qui découlent de l'emplacement de ce parc mettent une excellente base de ravitaillement à la portée de toutes les classes de touristes d'ou il est facile d'atteindre les nombreuses attractions que renferme ce parc. Si on donne une assez grande publicité à ce parc, il attirera dans un avenir rapproché un grand nombre de visiteurs qui autrement iraient ailleurs.

Je recommande que l'on fasse le relevé des contours du parc, et que l'on trace cette ligne, afin que les gardiens puissent localiser les frontières, ce qui aiderait beaucoup à faire observer les règlements du parc concernant la chasse et le bois.

Votre obéissant serviteur,

F. E. MAUNDER,
Surintendant intérimaire du parc de Revelstoke.

PARCS DES ILES DU SAINT-LAURENT.

Ces parcs comprennent les seules étendues de terrain dans l'Ontario qui sont administrés par le gouvernement fédéral et sont des lieux publics d'amusements. Ils sont un excellent exemple de la nécessité qu'il y a de réserver ces terrains à des endroits appropriés par tout le Dominion. Ils consistent en douze îles, ou parties d'îles, et d'une réserve sur la terre ferme, et ont en tout une superficie d'environ 140 acres. Ils sont presque tous situés entre les villes de Brockville et de Gananoque dans les Milles-Iles. Les Milles-Iles sont très populaires comme endroit de villégiature, et en conséquence presque tous les bons terrains dans le voisinage sont la propriété de particuliers. Bien qu'ils ne soient pas tous occupés, vous trouverez sur presque tous ces enseignes "Terrain Privé" ou "Il n'est pas permis de passer", et si nous n'avions pas ces parcs publics, les pique-niqueurs, les amateurs de canots-automobile, et les villégiateurs ne pourraient atterrir nulle part sauf lorsque les propriétaires auraient la

bonté de le permettre. Un voyage sur le fleuve Saint-Laurent, au cours de la saison des vacances, fera voir l'usage quotidien que des centaines de gens font de ces tertains.

Chaque île, ou groupe d'îles, selon le cas, forme un parc ou terrain de jeu complet, et est muni d'un quai pour les esquifs et les yachts, ainsi que de tout ce qui est nécessaire à un parti de pique-niqueurs ou de villégiateurs, y compris un pavillon, des tables, des bancs, des fourneaux de camp, des poubelles, etc. Près des pavillons, on a placé des mâts sur lesquels flotte continuellement le Union Jack, ce qui, avec l'écriteau "Terres du Dominion n° 3", ou tout autre numéro désignant une réserve en particulier, indiquent la présence d'un parc fédéral.

La plupart des parcs comptent un grand nombre d'arbres ombrageants, et, sur plusieurs des plus grandes îles, des étendues convenables ont été nettoyées pour les grands pique-niques. Chaque parc est sous la charge d'un gardien qui entretient la propreté et voit à ce que les quelques règlements nécessaires soient observés. Les parcs sont ouverts à tous ceux qui désirent les visiter, pourvu qu'ils observent les règlements avec soin.

Au cours de l'année, on a exécuté, sur ces îles, les travaux considérables suivants:—

Ile Stovin.—On a construit, dans la petite baie ombragée qui se trouve au sud de l'île, un quai pour esquifs et yachts afin de répondre aux besoins plus considérables sous ce rapport.

Débarcadère de Mallorytown.—Le quai de ce parc était devenu dangereux et demandait un nouveau tablier presque complet. On y a nivelé et semé un terrain de jeu d'environ deux acres, ce qui fournit un endroit très propre aux pique-niques d'écoliers.

Ile Grenadier.—Le vieux quai de ce parc demandait des réparations considérables, mais vu la force du courant à cet endroit et les difficultés que cela occasionnait, on a décidé de n'en réparer qu'une partie et de construire un nouveau quai dans un endroit moins exposé. On a par conséquent recouvert le vieux quai et rempli les jetées de pierres, et on a construit un nouveau quai, d'une longueur de 80 pieds, à l'angle nord-ouest de l'île, dans un chenal ombragé.

Ile Georgina.—On a fait ici un peu de défrichement et tenté une expérience des cheminées rustiques en galets au lieu des fourneaux de camp. Ces cheminées sont en harmonie avec les environs, et, si elles donnent satisfaction, on remplacera petit à petit les cheminées ordinaires actuelles, qui ont constamment besoin d'être réparées et qui sont souvent renversées par le vent, par le genre le plus solide de cheminées en galets.

Ile Beau-Rivage.—Le ministère des Travaux publics a construit, sur cette île, un nouveau quai en ciment assez grand pour accommoder les vapeurs de tonnage moyen qui passent sur le fleuve.

On a fait de plus plusieurs petits renouvellements et diverses réparations aux pavillons.

BANFF EN HIVER POUR L'ASTRONOME AMATEUR.

Vues de Banff, les constellations, en hiver, sont particulièrement intéressantes, entourées comme elles sont de montagnes qui concentrent une voûte étroite, et de pics formant des indicateurs naturels de la position des différentes constellations.

Par exemple, que peut-il y avoir de plus beau, au commencement de la nouvelle année, que l'éclatante Sirius (étoile du matin, constellation du grand Chien) qui semble juste au-dessus du pic le plus au nord du mont Rundle. Ce corps lumineux, scintillant et étincelant de diverses couleurs comme un brillant immense, est la plus remarquable en même temps que la plus rapprochée des étoiles fixes, bien qu'il soit un

demi-million de fois plus éloigné que nous le sommes du soleil. Un peu au sud-est, juste au-dessus des plus hauts pics du mont Rundle, se trouvent ensemble trois étoiles brillantes, connues sous le nom de Baudrier d'Orion, et formant une ligne de division entre l'étoile rougeâtre Rigel qui se trouve au sud. Un peu plus haut dans le firmament, à l'ouest, se trouve l'étoile orange, Aldébaran (mot arabe pour diable), formant l'œil du taureau dans la constellation de ce nom. A environ la même distance, plus haut dans le ciel, se trouve le petit groupe d'étoiles connu sous le nom de Pléiades. Généralement, à des altitudes moins élevées, six étoiles seulement sont visibles à l'œil nu, mais à l'altitude de Banff, neuf sont visibles. De bonne heure le soir, disons à huit heures, heure de Banff, lorsque les constellations se trouvent dans les positions susmentionnées, on remarque à l'est, juste au-dessus de la montagne du Tunnel, deux étoiles très rapprochées—elles sont en réalité à environ cinq degrés de distance—et placées l'une au-dessus de l'autre. Ce sont les étoiles de la constellation des Gémeaux, Castor et Pollux, avec l'amas d'étoiles Praecepe, plus bas dans la constellation du Cancer, et l'étoile jaune brillante Capella, plus haut dans le ciel.

Au nord-ouest, au-dessus de la chaîne de montagnes Sawback, se trouve la grande croix du Cygne, dont les bras imposants s'étendent juste en travers de la voie lactée. Juste au-dessus du bras nord, et près du sommet du mont Edith, on peut voir l'étoile bleue Véga. Cette étoile offre un intérêt particulier, vu que le soleil, avec son cortège de planètes, voyage dans cette direction à une vitesse de 12 milles par seconde, et elle se dirige vers nous à une vitesse de 10 milles par seconde. Dans 12,000 ans, Véga sera notre étoile polaire et formera un spectacle magnifique. Si le soleil et Véga devaient maintenant changer de place, nous aurions cent fois plus de lumière que nous en avons actuellement.

Au-dessus des montagnes Cascades, dont le plus haut pic est un mille plus élevé que le village de Banff, se trouve l'étoile polaire, avec les pointes de la Grande Ourse au-dessus de Bankhead.

Au moment où nous écrivons, la montagne du Soufre indique Jupiter, la plus magnifique planète de l'occident. Et au-dessus de la montagne de la Chèvre, au sud et à l'est, on aperçoit la rangée d'étoiles en forme de faucille, formant la constellation du Lion, avec la brillante étoile Régulus à l'extrémité du manche de la faucille.

A l'occident, où l'on aperçoit à peine la silhouette sombre du mont Massif et le profil du "Duc de fer", se trouve la constellation de la Baleine et, entourée par la pointe convergente de la constellation des Poissons, l'étoile changeante Merveilleuse, dont les irrégularités sont telles, qu'elle est très brillante à certaines époques, et invisible à d'autres.

Au zénith, se trouve le groupe considérable d'étoiles de la constellation de Persée, avec la fameuse nébuleuse d'Andromède un peu plus loin vers l'ouest.

Il serait possible de construire un petit observatoire à Banff, à un endroit facile d'accès, et d'y installer un télescope astronomique. Si Banff doit devenir un rendez-vous favori pendant la saison d'hiver, ceci ajouterait beaucoup aux nombreuses attractions actuelles et rendrait possible une étude appréciable de l'immensité et de la grandeur des cieux.

J. T. CHILD,
Membre de la Société Canadienne des Ingénieurs civils.

BANFF, ALBERTA.

TABLEAUX MÉTÉOROLOGIQUES.

Température maximum et minimum et état général de la température depuis le 1er avril 1914 jusqu'au 31 mars 1915, à Banff, parc des Montagnes-Rocheuses.

Date.	Lecture du thermomètre. Maximum par jour.	Minimum par jour.	Température, etc.
1914.			
1er avril. ..	38·2	8·2	Beau; belle journée.
2 avril.....	38·8	15·0	Nuageux; belle journée; neige sur le sol de 0 à 7 pouces.
3 "	47·3	29·7	Nuageux; halo solaire; grand dégel.
4 "	49·8	25·0	Beau; journée très douce; chemin principal poussiéreux à certains endroits.
5 "	39·3	33·5	Nuageux; pluie; bourrasques de neige; tous les ours du jardin zoologique sont maintenant sortis.
6 "	36·9	31·8	Temps obscur; la rivière à l'Arc est libre de glace jusqu'en amont de la remise à embarcation.
7 "	45·8	24·9	Beau; dans l'après-midi, le chemin principal est sec et la neige a disparue.
8 "	46·3	26·2	Beau; bourrasques de neige le soir et un peu de pluie.
9 "	45·2	20·4	Nuageux; un peu de neige de bonne heure le matin; la rivière à l'Arc est libre de glace jusqu'au creek de Quarante-Milles.
10 "	51·3	29·8	Beau; journée accomplie; la rivière à l'Arc est libre de glace; dans l'après-midi, canotage et "golf".
11 "	56·0	27·6	Beau; très belle journée et soirée; l'anémone des prairies est la première à fleurir.
12 "	54·1	32·0	Beau; très belle journée.
13 "	52·1	34.6	Beau; dans l'après-midi, vent fort du sud-ouest.
14 "	51.2	36·9	Beau; belle journée; on arrose le chemin principal.
15 "	51·2	37·6	Nuageux; pluie légère.
16 "	50·0	32·8	Beau; pluie légère dans la matinée; neige à de rares endroits.
17 "	45·4	31·7	Beau; bourrasques de neige; tous les chemins à peu près secs.
18 "	49·0	27·8	Nuageux; vent fort du sud-ouest.
19 "	46·0	26·0	Nuageux; forte pluie; neige sur les montagnes.
20 "	23·9	28·2	Nuageux; il tombe environs treize pouces de neige; marche très pénible.
21 "	44·0	9·0	Beau; journée accomplie dans le ciel; neige fondue et boue.
22 "	49·8	16·8	Beau; belle journée; neige à certains endroits.
23 "	56·0	30·2	Beau; neige à certains endroits.
24 " ...	47·3	33·7	Nuageux; pluie légère et un peu de grêle.
25 "	47·2	27·2	Beau; bourrasques de grêle légère; beaucoup de canards malarts.
26 "	48 0	21·9	Beau.
27 "	50·2	26 9	Beau; bourrasques de neige et pluie légère fréquente.
28 "	52·3	32·8	Nuageux; belle journée; les marmottes du jardin zoologique sortent.
29 "	62 1	29·2	Beau; très belle journée.
30 "	65·0	30·9	Beau; très belle journée.
1er mai.....	65·9	31·7	Beau; très belle journée chaude.
2 "	60·2	42·2	Beau; pluie.
3 "	40·2	35·3	Nuageux; pluie; neige légère; le lit de la rivière presque couvert.
4 "	45·8	32·3	Beau.
5 "	47·0	23·9	Beau.
6 "	48·8	24·7	Nuageux; journée froide.
7 "	60·1	23·2	Beau: très belle journée.
8 "	63·2	29·9	Beau; belle journée.
9 "	48·0	37·2	Temps couvert; pluie très forte; neige sur les hautes pentes des montagnes.
10 "	49·0	37·6	Nuageux; pluie de bonne heure le matin; vent séchant frais.
11 "	55·8	32·0	Beau; pluie très légère; belle journée.
12 "	60·2	28 9	Beau; belle journée.
13 "	61·0	30·2	Beau; belle journée.
14 "	70·1	31·2	Beau; très belle journée.
15 "	59·3	40·8	Nuageux; pluie très forte.
16 "	59·2	32·9	Beau; le lac Minnewanka est entièrement libre de glace.
17 "	59·0	27·3	Beau.
18 "	45·2	31·1	Beau; pluie; tonnerre.
19 "	54·6	33·6	Beau; pluie légère.
20 "	54·0	34·3	Nuageux.
21 "	55·2	28·0	Beau.
22 "	57·8	33·9	Beau.
23 "	64·8	34·9	Beau; arômes des sapins, etc., dans l'air.
24 "	66·8	34·9	Beau; très belle journée.

TABLEAUX MÉTÉOROLOGIQUES—*Suite.*

Température maximum et minimum et état général de la température depuis le 1er avril 1914 jusqu'au 31 mars 1915—*Suite.*

Date.	Lecture du thermomètre. Maximum par jour.	Minimum par jour.	Température, etc.
1914.			
25 mai	56·1	39·9	Nuageux; pluie; coup de vent.
26 "	52·0	37·2	Nuageux; légères bourrasques de neige dans la matinée.
27 "	52·2	30·9	Nuageux; pluie; neige très légère.
28 "	49·3	32·2	Beau; un peu de neige.
29 "	60·1	37·8	Beau; pluie très légère.
30 "	63·3	39·0	Beau: journée accomplie; environ 18 plantes et 3 arbrisseaux sont en fleurs.
31 "	77·3	30.0	Beau; journée idéale; nombreuses fourmis noires volant.
1er juin...	73·8	32·7	Beau ; journée et nuit très belles.
2 juin......	79·3	37·2	Beau ; très belle journée.
3 "	73·3	45·6	Beau ; très belle journée.
4 "	54·5	47·3	Nuageux ; pluie.
5 "	51·2	39·2	Nuageux ; pluie.
6 "	48·7	41·8	Temps couvert ; pluie ; frais ; nuages bas sur les montagnes.
7 "	56·3	33·9	Beau ; neige sur les montagnes ; vent frais.
8 "	52·0	42·9	Nuageux ; frais.
9 "	56·1	41·0	Nuageux.
10 "	64·2	40·8	Beau ; trace de pluie.
11 "	59·3	42·7	Nuageux ; pluie légère.
12 "	63·0	38·0	Beau ; pluie durant la nuit ; belle journée.
13 "	65·4	45·2	Beau ; pluie légère ; belle journée.
14 "	76·3	37·0	Beau ; très belle journée.
15 "	79·2	40·2	Beau ; très belle journée.
16 "	78·5	42·0	Beau ; très belle journée.
17 "	76·2	44·8	Beau ; très belle journée ; vent ouest, 25 milles à l'heure dans l'après-midi.
18 "	76·0	47·0	Beau ; belle journée.
19 "	69·1	43·2	Beau ; très belle journée.
20 "	64·2	44·9	Nuageux ; pluie très légère.
21 "	48·5	35·2	Nuageux ; pluie ; vent sud-ouest, 20 milles à l'heure ; coup de vent pendant la nuit.
22 "	46·4	36·3	Nuageux ; trace de pluie ; vent sud-ouest, 22 milles à l'heure ; journée froide.
23 "	60·9	39·8	Nuageux ; pluie dans la soirée jusqu'à minuit.
24 "	60·9	38·8	Beau ; pluie dans la soirée jusqu'à minuit.
25 "	45·2	38·3	Temps couvert ; pluie.
26 "	63·2	36·2	Beau.
27 "	65·0	39·3	Beau ; pluie pendant 30 minutes ; belle journée.
28 "	65·2	37·2	Beau ; pluie légère le soir ; belle journée.
29 "	70·2	39·3	Beau ; très belle journée.
30 "	77·4	40·6	Beau ; journée et nuit très belles.
1er juillet..	81·1	40·2	Beau ; très belle journée.
2 juillet....	83·3	44·2	Beau ; journée et nuit très belles.
3 "	84·3	43·8	Beau ; pluie très légère ; tonnerre.
4 "	70·5	47·2	Nuageux ; pluie ; tonnerre ; éclairs.
5 "	66·1	50·8	Nuageux ; pluie ; tonnerre et éclairs.
6 "	73·3	45·3	Beau ; pluie très forte de cinq à six heures du matin ; chemins secs et poussiéreux en certains endroits dans l'après-midi ; très belle journée.
7 "	76·1	42·6	Beau ; très belle journée ; vent frais.
8 "	77·9	54·8	Beau ; vent sec du sud-ouest, 20 milles à l'heure ; journée et nuit très belles.
9 "	82·1	43·2	Beau ; très belle journée.
10 "	82·3	41·3	Beau ; journée et nuit très belles.
11 "	85·7	45·2	Beau ; très belle journée.
12 "	85·2	52·9	Beau ; pluie ; tonnerre et éclairs ; très beau jusqu'à cinq heures.
13 "	69·2	49·2	Beau ; pluie.
14 " ...	69·5	52·0	Nuageux ; pluie très légère de temps en temps.
15 "	62·0	46·7	Beau ; pluie.
16 "	71·2	32·0	Beau ; très belle journée.
17 "	77·0	40·0	Beau.
18 "	81·0	41·5	Beau ; très belle journée.
19 "	85·8	46·0	Beau.

TABLEAUX MÉTÉOROLOGIQUES—*Suite.*

Température maximum et minimum et état général de la température depuis le 1er avril 1914 jusqu'au 31 mars 1915—*Suite.*

Date.	Lecture du thermomètre.		Température, etc.
	Maximum p. jour.	Minimum p. jour.	
1914.			
20 juillet....	65·0	49·8	Nuageux ; pluie ; tonnerre.
21 "	56·8	40·0	Nuageux ; vent ouest, 25 milles à l'heure ; neige sur les montagnes.
22 "	67·5	52·0	Beau.
23 "	73·5	41·0	Beau ; pluie ; météore.
24 "	74·8	40·2	Beau.
25 " ..	71·0	43·5	Beau.
26 "	73·0	42·5	Beau ; très belle journée.
27 "	80·5	40·2	Beau ; très belle journée.
28 "	77·2	49·8	Beau ; journée idéale.
29 " ...	79·8	43·0	Beau ; journée idéa e.
30 "	87·8	37·2	Beau ; belle journée.
31 "	90·0	47·0	Beau ; belle journée ; très chaud ; pluie très légère.
1er août	89·0	44·5	Clair ; beau ; très chaud.
2 "	88·0	39·9	Clair ; très chaud ; ciel sans nuage ; brise légère.
3 "	87·9	41·8	Clair : pluie très légère.
4 "	69·0	48·9	Nuageux ; vent sud-ouest de 20 milles à l'heure ; bel après-midi ; brise fraîche.
5 " ...	80·9	33·0	Clair ; journée idéale.
6 "	76·8	41·7	Nuageux ; pluie le soir jusqu'à minuit ; brise fraîche ; belle journée.
7 "	61·5	45·8	Nuageux ; pluie légère de bonne heure le matin.
8 "	62·0	42·0	Clair ; neige sur les montagnes.
9 "	60·0	45·0	Nuageux ; pluie.
10 "	69·2	40·0	Clair ; belle journée.
11 "	72·2	38·0	Clair ; belle journée ensoleillée.
12 "	70·0	50·8	Clair.
13 "	80·9	37·7	Clair ; très belle journée.
14 "	81·0	38·9	Clair ; très belle journée ; fumée provenant des feux de forêt.
15 "	80·1	38·2	Clair.
16 "	64·6	44·2	Nuageux ; pluie ; tonnerre et éclairs.
17 "	61·1	41·0	Nuageux.
18 "	74·1	37·2	Clair.
19 "	74·3	42·3	Clair ; très belle journée.
20 "	76·3	36·5	Clair ; gouttes de pluie le soir ; journée idéale.
21 "	76·3	41·0	Clair ; pluie ; tonnerre et éclairs.
22 "	65·4	41·9	Clair ; pluie légère.
23 "	63·8	35·2	Clair ; pluie.
24 "	64·0	38·6	Clair ; très belle journée.
25 "	72·0	31·8	Clair ; très belle journée.
26 "	77·2	39·6	Clair ; journée idéale.
27 "	73·5	38·8	Clair ; très belle journée.
28 "	75·0	48·7	Clair ; belle journée.
29 "	78·0	37·8	Clair.
30 "	62·0	43·0	Clair.
31 "	62·3	28·0	Clair ; belle journée.
1er sept.....	72·2	28·1	Clair ; journée idéale.
2 "	75·1	32·5	Clair ; journée idéale, sauf la fumée.
3 "	75·9	35·0	Clair ; très belle journée, sauf la fumée.
4 "	66·0	46·9	Nuageux ; pluie ; de la fumée pendant une partie de l'avant-midi.
5 "	55·9	43·7	Nuageux ; frais.
6 "	69·2	31·4	Clair ; journée idéale.
7 "	52·3	40·8	Nuageux ; pluie ; vent sud-est de 35 milles à l'heure.
8 "	53·1	40·2	Nuageux ; pluie ; neige sur les hautes montagnes.
9 "	54·2	39·0	Nuageux ; vent sud-ouest allant jusqu'à 35 milles à l'heure ; neige sur les montagnes.
10 "	59·3	47·2	Clair ; vent sud-ouest de 40 milles à l'heure ; la neige disparaît les montagnes.
11 " ...	40·1	33·1	Temps couvert ; pluie ; neige ; 3 pouces de neige sur le sol.
12 "	43·8	32·0	Nuageux ; la neige disparaît et le sol sèche rapidement.
13 "	50·2	30·4	Clair.
14 "	43·2	32·0	Nuageux ; pluie et neige.
15 "	36·4	31·0	Temps couvert ; neige.
16 "	43·3	30·2	Nuageux ; pluie durant la nuit.
17 "	50·6	33·4	Nuageux ; pluie.

TABLEAUX MÉTÉOROLOGIQUES—*Suite*

Température maximum et minimum et état général de la température depuis le 1er avril 1914 jusqu'au 31 mars 1915—*Suite.*

Date.	Lecture du thermomètre: Maximum p. jour.	Minimum p. jour.	Température, etc.
1914.			
18 sept.....	62·9	39·2	Nuageux; pluie.
19 "	52·0	37·5	Nuageux; pluie.
20 " ...	54·7	31·3	Clair; gouttes de pluie; belle journée.
21 "	50·1	32·2	Nuageux.
22 " ...	58 1	33·2	Clair; belle journée.
23 "	65·5	32·3	Clair; journée idéale; aurore; la comète de Delevan est visible.
24 "	69·1	33·9	Clair; journée idéale.
25 "	71·2	35·7	Clair; journée idéale.
26 "	62·3	39·3	Nuageux; pluie; orage accompagné de tonnerre.
27 "	51·4	40·3	Nuageux; pluie très légère; vent sud-ouest de 25 milles à l'heure.
28 "	57·2	41·0	Clair; belle journée.
29 "	64·5	44·0	Clair; très belle journée.
30 "	65·5	30·8	Clair; très belle journée.
1er oct......	48·2	34·6	Nuageux; pluie; bourrasques avant 6 heures du matin.
2 "	50·8	37·7	Nuageux; pluie; neige sur les montagnes.
3 "	35·0	30·6	Temps couvert; neige; un peu froid; humide; journée désagréable.
4 "	42·2	31·5	Nuageux.
5 "	39·8	35·3	Temps couvert; pluie.
6 "	51·1	31·3	Clair; journée idéale.
7 "	42·5	33·0	Nuageux; pluie.
8 "	42·1	37·7	Nuageux; pluie; joli effet des nuages à l'ouest.
9 "	49·6	35·1	Nuageux.
10 "	37·2	31·6	Nuageux; gouttes de pluie.
11 "	39·1	28·1	Nuageux.
12 "	47·2	24 4	Clair.
13 "	60·1	30·2	Clair; très belle journée; les trembles ont perdu presque toutes leurs feuilles.
14 "	65·0	41·2	Clair; journée idéale.
15 "	66·7	33·2	Clair; très belle journée chaude.
16 "	65·8	36·5	Clair; belle journée.
17 "	57·0	40·9	Clair; pluie; vent sud-ouest, 30 milles à l'heure.
18 "	49·4	35·2	Clair; pluie très légère.
19 "	46·4	34·9	Nuageux; pluie légère et neige.
20 "	46·1	31·0	Clair.
21 "	43·8	23·2	Clair; très belle journée.
22 "	45·3	21·8	Clair; journée idéale.
23 "	50·7	22·8	Clair; très belle journée.
24 "	56·8	30·0	Clair; très belle journée.
25 "	47·2	27 3	Clair; très belle journée.
26 "	53·3	27·8	Clair; très beau coucher de soleil; très belle journée.
27 "	55·5	28·8	Clair; très belle journée; aurore.
28 "	54·0	38·8	Clair; très belle journée; aurore.
29 "	54·1	28·8	Clair; très belle journée.
30 "	54·0	28·8	Clair; pluie.
31 "	46·2	37·7	Clair; pluie de bonne heure le matin.
1er nov	42·3	33·8	Nuageux; pluie.
2 "	41·2	32·7	Nuageux; neige.
3 "	37·2	29·2	Clair; neige de bonne heure le matin; il neige beaucoup.
4 "	35·5	24·4	Nuageux; neige; pluie légère; bruants de neige.
5 "	28 3	25·3	Temps couvert; neige jusqu'à près de minuit; premiers traîneaux.
6 "	32·3	20·8	Clair; 11½ pouces de neige sur le sol dans l'avant-midi.
7 "	35·2	11·8	Clair; un vent chinook commence à souffler.
8 "	46·1	31·8	Clair; pluie durant la nuit; vent sud-ouest, 30 milles à l'heure; chinook; chemins d'hiver en mauvais état; neige abondaute.
9 "	37·6	27·8	Clair; neige légère de bonne heure le matin.
10 "	33·8	27·3	Nuageux; neige pendant la nuit.
11 "	39·4	29·3	Clair; dégel; belle journée.
12 "	31·3	22·7	Nuageux; neige légère de bonne heure le matin et neige plus abondante pendant la nuit.
13 "	19·8	13·8	Nuageux; neige; neige légère durant la nuit; bons chemins d'hiver.
14 "	16·5	3·9	Nuageux; des oies sauvages se dirigent vers le sud pendant la nuit du 12.
15 "	12·3	- 8·9	Clair; la rivière à l'Arc est couverte de glace en amont de la remise à embarcations.

TABLEAUX MÉTÉOROLOGIQUES—*Suite.*

Température maximum et minimum et état général de la température depuis le 1er avril 1914 jusqu'au 31 mars 1915—*Suite.*

Date.	Lecture du thermomètre. Maximum p. jour.	Lecture du thermomètre. Minimum p. jour.	Température, etc.
1914.			
16 nov.....	14·0	-15·1	Nuageux; très grand halo solaire.
17 "	25·8	12·3	Clair; magnifique coucher de soleil.
18 "	25·9	13·5	Clair; bourrasques de l'ouest, 40 milles à l'heure; beau lever de soleil; tempête de neige.
19 "	32·2	18·9	Nuageux; patinage sur la rivière à l'Arc.
20 "	39·9	29·6	Clair; grand halo solaire; dégel.
21 "	39·5	26.2	Clair; dégel.
22 "	42·8	28·2	Clair; bourrasque du sud-ouest de 45 à 55 milles à l'heure.
23 "	38·0	31·1	Nuageux; vent sud-ouest de 25 milles à l'heure.
24 "	48·3	35·9	Clair; chemins d'hiver en mauvais état; la rivière à l'Arc se débarrasse de ses glaces; bourrasque du sud-ouest, 40 milles à l'heure.
25 "	48·3	40·2	Nuageux; pluie et neige pendant la nuit: bourrasque du sud-ouest, 60 milles à l'heure.
26 "	39·2	25·3	Nuageux; la rivière à l'Arc est libre de glace un peu en aval de la remise à embarcations.
27 "	42·0	28·0	Clair; très beau; journée plutôt calme et douce; neige sur le sol, de 0 à 4 pouces.
28 "	39·3	29·9	Clair; grêle fine; vents chinook avec température très humide du 22 au 25.
29 "	31·2	21·1	Nuageux; flocons de neige.
30 "	23·8	12·8	Clair; belle journée généralement calme et ensoleillée.
1er déc.....	28·0	6·2	Clair.
2 "	27·9	18·3	Clair ; journée et nuit belles.
3 "	26·9	15·0	Nuageux ; neige légère ; on patine de nouveau.
4 "	18·4	6·0	Clair ; beau, journée calme et ensoleillée.
5 "	17·2	3·6	Clair ; neige légère ; après-midi ensoleillé, calme et froid.
6 "	23·1	3·8	Clair.
7 "	7·2	- 5·3	Nuageux ; flocons de neige.
8 "	11·3	1·1	Clair.
9 "	9·9	-10·6	Clair ; calme ; froid.
10 "	7·9	-13·2	Beau ; calme ; clair ; froid ; le lac Minnewanka est couvert de glace.
11 "	1·7	-17·5	Beau ; calme; clair ; froid.
12 "	5·7	-14·2	Beau ; calme ; clair ; froid ; beaucoup de frazil sur la Spray la semaine dernière.
13 "	15·0	- 6 0	Beau ; clair ; belle journée.
14 "	4·9	- 9·2	Beau ; calme ; clair ; froid.
15 "	6·0	-18·1	Beau ; calme ; clair ; froid ; amoncellement de glace sur la Spray.
16 "	9·2	-12·5	Beau ; le lac Minnewanka est couvert de glace de 9 pouces d'épaisseur ; ciel clair.
17 "	8·5	- 1·7	Beau ; vent sud-ouest, 20 milles à l'heure ; nouvel amoncellement de glace sur la Spray.
18 "	10·0	-11·1	Beau ; clair ; froid.
19 "	7·6	- 6·8	Beau ; clair ; calme,
20 "	15·0	- 8·9	Beau ; clair ; journée plus douce.
21 "	19·3	8·8	Nuageux ; flocons de neige.
22 "	25·2	12·9	Nuageux ; vent sud-ouest, 20 milles à l'heure ; halo solaire.
23 "	30·9	21·9	Nuageux ; la Spray se bloque de glaces.
24 "	24·3	14·2	Clair ; très belle journée.
25 "	24·2	9·2	Temps couvert ; neige légère pendant le jour, plus forte pendant la nuit.
26 "	21·3	0·2	Nuageux ; la glace sur la rivière à l'Arc a 18 pouces d'épaisseur.
27 "	24·0	4·7	Nuageux.
28 "	21·9	10·9	Clair ; belle journée.
29 "	20·0	3·2	Clair ; neige légère de bonne heure le matin.
30 "	27·3	13·2	Clair ; neige légère pendant la nuit ; vents légers et doux.
31 "	31·2	23·2	Clair ; très belle journée ; la glace sur la rivière à l'Arc a 20 pouces d'épaisseur ; chemins d'hiver en mauvais état pendant tout le mois ; de 0 à 5 pouces de neige couvre le sol.
1915.			
1er janv	30·0	10·8	Nuageux ; très beau lever de soleil ; bourrasques de neige.
2 "	33·2	26·0	Nuageux ; très beau lever de soleil ; vent du sud-ouest, 30 milles à l'heure.

TABLEAUX MÉTÉOROLOGIQUES—*Suite.*

Température maximum et minimum et état général de la température depuis le 1er avril 1914 jusqu'au 31 mars 1915—*Suite.*

Date.	Lecture du thermomètre. Maximum p. jour.	Minimum p. jour.	Température, etc.
1915.			
3 janv.....	37·4	26·9	Clair; neige durant la nuit.
4 "	26·3	16·8	Clair; neige le matin.
5 "	16·0	- 3·6	Beau; généralement calme; clair; journée idéale; chemins d'hiver de nouveau en bon état.
6 "	18·7	- 3·1	Clair; vent sud-ouest, 25 milles à l'heure; tempête de neige.
7 "	27·3	9·9	Nuageux.
8 "	27·7	18·9	Nuageux; flocons de neige; belle nuit.
9 "	31·7	22·1	Nuageux; neige légère.
10 "	29·0	17·1	Clair; vent sud-ouest, 35 milles à l'heure; bourrasques, tempête de neige.
11 "	34·1	24·2	Clair.
12 "	31·2	19·8	Nuageux; flocons de neige; glace coupée sur la rivière à l'Arc, 24 pouces d'épaisseur.
13 "	12·9	0·2	Clair; beau et ensoleillé; chemins d'hiver mauvais le 12.
14 "	21·9	2·7	Clair; très belle journée.
15 "	18·0	2·2	Clair; neige légère; belle journée.
16 "	23·0	1·0	Nuageux; vent sud-ouest, 25 milles à l'heure.
17 "	31·2	16·9	Clair; vent ouest, 25 milles à l'heure; un peu froid.
18 "	32·9	22·8	Nuageux; vent ouest, 25 milles à l'heure; un peu froid.
19 "	34·0	23·2	Nuageux; vent sud-ouest, 30 milles à l'heure; doux; belle journée.
20 "	26·4	14·8	Nuageux; neige; de 7 à 12 pouces de neige sur le sol.
21 "	5·7	-14·0	Clair; très beau coucher de soleil.
22 "	17·2	-12·2	Clair; vent ouest, 25 milles à l'heure; un peu froid.
23 "	18·2	7·9	Nuageux; neige légère durant la nuit; très beau coucher de soleil; glace coupé sur la rivière à l'Arc, de 23½ à 25 pouces d'épaisseur.
24 "	10·2	-12·0	Clair: très grand halo solaire; un peu froid.
25 "	18·2	4·0	Nuageux; neige; vent nord-est, 25 milles à l'heure; tempête de neige.
26 "	2·2	-13·2	Nuageux; neige légère; tempête de neige dans l'avant-midi
27 "	14·9	-19·9	Beau; bourrasques de vent du sud-ouest, 32 milles à l'heure; clair; froid.
28 "	19·0	- 5·2	Clair; très belle journée.
29 "	27·2	- 6·4	Clair; journée idéale.
30 "	25·3	- 4·2	Clair; journée idéale; glace de la rivière à l'Arc, 27 pouces d'épaisseur.
31 "	34·3	6·3	Nuageux; belle journée; 5.50 à 10.50 pouces de neige sur le sol; vent sud-ouest, 25 milles â l'heure.
			Le 27 a été le jour le plus froid de l'hiver.
1er fév	32·3	18·9	Nuageux; neige légère; très beau lever du soleil.
2 "	26·9	4·4	Clair; neige durant la nuit; très belle journée; halo solaire.
3 "	30·3	20·3	Nuageux; neige dans la matinée; doux.
4 "	32 2	12·8	Nuageux; flocons de neige.
5 "	27·9	13·0	Nuageux; belle journée.
6 "	36·0	15·1	Clair; très beau et doux; la sève monte dans les trembles.
7 "	40·0	9·1	Clair; journée idéale; dégel.
8 "	40·9	10·9	Clair; très beau et doux.
9 "	37·0	17·0	Nuageux; très beau et doux; nuit claire.
10 "	36·3	12·3	Clair; très beau; journée douce; belle nuit.
11 "	37·1	15·3	Clair; très belle journée.
12 "	35·7	3·2	Clair; belle journée; la glace de la rivière à l'Arc a 27 pouces d'épaisseur.
13 "	25·0	18·8	Nuageux; neige; bourrasques de 8 heures du matin jusque vers 1 heure.
14 "	35·1	- 8·5	Clair; bourrasques de vent du sud-ouest, 35 milles à l'heure.
15 "	34·1	17·2	Clair; vent du sud-ouest, 20 milles à l'heure; tempéré.
16 "	40·2	14·8	Clair; vent sud-ouest, 25 milles à l'heure; chinook.
17 "	43·0	31·0	Nuageux; neige durant la nuit; dégel; bourrasques durant la nuit.
18 "	30·8	17·1	Nuageux; tempête de neige.
19 "	29·2	10·4	Nuageux; neige légère le matin et le soir; vent nord-est à 5 heures de l'après-midi.
20 "	27·2	18·7	Nuageux; de 7.50 à 13.50 pouces de neige sur le sol.
21 "	30·2	- 5·8	Clair; journée idéale.
22 "	38·6	2·0	Clair; vent un peu froid.
23 "	37·5	14·0	Clair; belle journée.

TABLEAUX MÉTÉOROLOGIQUES—*Suite.*

Température maximum et minimum et état général de la température depuis le 1er avril 1914 jusqu'au 31 mars 1915—*Suite.*

Date.	Lecture du thermomètre. Maximum p. jour.	Lecture du thermomètre. Minimum p. jour.	Température, etc.
1915.			
24 fév.......	37·3	3·2	Clair; belle journée; très beau coucher de soleil.
25 "	40·0	7·1	Clair; flocons de neige durant la nuit; grand halo lunaire.
26 "	38·3	13·3	Nuageux; très belle nuit.
27 "	37·3	18·1	Clair; très belle journée.
28 "	36·6	7·2	Clair; très grand halo lunaire; la glace de la rivière à l'Arc a 28 pouces d'épaisseur; de 3 à 12 pouces de neige sur le sol.
1er mars....	39·2	17·2	Clair; chemins d'hiver mauvais en certains endroits; très belle journée.
2 "	35·2	4·2	Nuageux; chemins d'hiver encore bons dans les endroits ombragés.
3 "	38·0	5·3	Clair; chemins d'hiver mauvais sur le côté nord de la rivière à l'Arc.
4 "	38·3	13·9	Nuageux; halo solaire.
5 "	40·7	23·2	Nuageux.
6 "	39·8	12·1	Clair; journée idéale; de 0 à 9 pouces de neige sur le sol.
7 "	41·1	7·2	Clair; journée idéale.
8 "	42·9	11·5	Clair; très belle journée; grand halo solaire; aurore.
9 "	42·3	8·2	Clair; journée idéale; chemins d'hiver sur le côté sud de la rivière à l'Arc seulement.
10 "	43·3	18·8	Clair; très beau; doux; dégel considérable.
11 "	41·6	19·7	Clair; neige très légère.
12 "	40·3	12·9	Clair; belle journée.
13 "	42·3	17·3	Nuageux; le chemin principal est sec en certains endroits.
14 "	44·3	26·2	Nuageux; dégel considérable.
15 "	45·7	36·5	Nuageux; grand dégel; pluie légère; rouges-gorges de l'ouest.
16 "	47·0	29·5	Clair; belle journée.
17 "	53·8	29·5	Clair; belle journée; le chemin principal est sec.
18 "	51·6	33·3	Nuageux; la Spray est libre de glace en amont du pont.
19 "	51·0	27·8	Clair; le chenal de la Spray est entièrement libre; le chenal de la rivière à l'Arc s'ouvre depuis la remise à embarcations jusqu'au pied des chutes; très belle journée.
20 "	57·1	24·9	Clair; journée idéale; le chemin principal est sec et poussiéreux; quelques papillons aux alentours.
21 "	61·3	26·1	Clair; très belle journée; un peu de neige couvre çà et là le sol; canards.
22 "	61·0	30·3	Clair; très bel après-midi; grand halo solaire.
23 "	35·7	30·8	Nuageux; neige légère; journée humide; vent léger du nord-est. La rivière à l'Arc est libre jusqu'au creek de Quarante-Milles.
24 "	30·8	23·3	Nuageux; neige.
25 "	23·9	8·0	Clair; soleil; froid; vent du nord.
26 "	42·2	- 0·1	Beau; belle journée; ciel sans nuage; vent plutôt froid.
27 "	45·0	11·7	Clair; très belle journée.
28 "	47·1	18·0	Clair; très belle journée.
29 "	37·0	28·3	Temps couvert; journée humide; vent nord-est, froid; la rivière à l'Arc est entièrement libre.
30 "	49·2	28·8	Nuageux; taches de neige sur le sol.
31 "	50·0	27·4	Nuageux; pluie et neige.

TABLEAUX MÉTÉOROLOGIQUES—*Fin.*

RÉCAPITULATION.

Précipitation.

——	Neige.	Pluie.
1914.	Pouces.	Pouces.
Novembre	24·7	0·13
Décembre	2·9	......
1915.		
Janvier	10·6	......
Février	7·5	......
Mars	2 9	0·01
Précipitation totale, 50 pouces	48·6	0·14

Nombre de journées claires.

Avril	20
Mai	25
Juin	20
Juillet	23
Août	22
Septembre	16
Octobre	19
Novembre	19
Décembre	18
Janvier	23
Février	20
Mars	17
Nombre total des journées claires pendant l'année	242

Températures.

——	Maximum.	Minimum.
1914.		
Avril	65·0° le 30.	8·2° le 1er.
Mai	77·3° le 31.	23·2° le 7.
Juin	79·3° le 2	32·7° le 1er.
Juillet	90·0° le 31.	34·0° le 16.
Août	89·0° le 1er.	28·0° le 31.
Septembre	75·9° le 3.	28·1° le 1er.
Octobre	66·7° le 15.	21·8° le 22.
Novembre	52·2° le 25.	-15·1° le 16.
Décembre	31·2° le 31.	-18·1° le 15.
1915.		
Janvier	37·4° le 3.	-19·9° le 27.
Février	43·0° le 17.	- 8·5° le 14.
Mars	61·3° le 21.	- 0·1° le 26.

Extrêmes ; maximum—Juillet 1914, 90°.
" minimum—Janvier 1915, 19·9°.
L'hiver de 1914-15 a été exceptionnellement beau.

PARTIE VI

SYLVICULTURE

PARTIE VI

SYLVICULTURE

RAPPORT DU DIRECTEUR DE LA SYLVICULTURE.

DIVISION DE LA SYLVICULTURE,
MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR,
OTTAWA, 14 juin 1915.

M. W. W. CORY, C.M.G.,
Sous-ministre de l'Intérieur,
Ottawa.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de soumettre le rapport des travaux de la division de la sylviculture pour l'année 1914-1915, ainsi que les rapports des fonctionnaires chargés des différents services extérieurs.

Au cours de l'année 1914, on a fait des progrès constants dans l'organisation des réserves forestières et dans le développement des améliorations nécessaires à leur protection et à leur administration; le service de protection contre les incendies, à l'extérieur des réserves, a été étendu considérablement afin de protéger les districts du nord que l'on n'avait pas encore atteints; on a continué les travaux de reconnaissance, de sorte que nous avons obtenu des renseignements assez précis sur les bois et sur les terrains agricoles qui se trouvent dans la zone des chemins de fer de la Colombie-Britannique, et dans une lisière d'environ 75 milles de largeur au nord des prairies, dans le Manitoba, la Saskatchewan et l'Alberta. Les renseignements obtenus au moyen de ces travaux démontrent clairement qu'il y a de vastes étendues dans les districts visités qui ne sont pas propres à l'agriculture, et dans lesquelles le bois sera un des plus importants facteurs de développement pour les diverses industries, pour la population et pour l'agriculture ou l'élevage dans la mesure où ce sera possible. La proportion de bois utilisable est comparativement petite, et les pertes causées par les incendies sont immenses. Si on réalisait complètement quelles vastes étendues ont été ainsi dévastées, quelle splendide reproduction naturelle il y a dans la plupart des cas, combien réels et imminents sont les dangers actuels d'incendies, et combien dispendieux serait le reboisement par plantation au taux de $7 à $10 par acre pour des millions d'acres de terrain forestier, on ferait les plus grands efforts pour sauvegarder une ressource naturelle qui sera un grand facteur dans la construction des habitations dans les prairies.

Pendant une grande partie de la saison de 1914, la température a été très sèche, et conséquemment, les incendies ont été fréquents. Dans l'ensemble, on a pu contrôler ces incendies, comme l'indique le fait que sur 1,986 incendies que l'on a rapportés, 388 avaient une étendue de moins de 10 acres. La perte du bois causée par un ou deux grands incendies que l'on n'a malheureusement pas pu contrôler, a porté le total des pertes au chiffre considérable d'environ 507,850,000 pieds de bois. Comme ce bois n'était pas dans un endroit facile d'accès, ce sera probablement une perte complète, surtout vu les conditions actuelles du marché. Ceci montre clairement que les dangers de pertes seront toujours sérieux, tant que nous n'aurons pas un service de protection complet.

En sylviculture, le travail principal que l'on a entrepris a été la mise en vigueur du règlement relatif à la disposition des débris des opérations forestières. Plusieurs exploiteurs ont prétendu que l'entassement et la combustion des débris étaient trop dispendieux et trop dangereux, mais l'expérience de cette année a prouvé que cela était parfaitement possible pécuniairement, aussi bien que sous les autres rapports, et que si cette opération est faite convenablement, au temps propice de l'année, il n'y a pas de danger que le feu se répande. Si les débris sont entassés pendant la coupe du bois, les frais ne sont pas considérables, et il est plus facile de transporter les billes, de sorte que là où ce système est mis en pratique comme il l'est maintenant sur toutes les réserves forestières, les exploiteurs forestiers s'y habituent bientôt, et on devrait chaque année éprouver moins de difficultés à le mettre en vigueur.

Jusqu'à présent, l'attention de la division de Sylviculture s'est surtout portée vers le perfectionnement des plans pour la protection des forêts et vers les travaux d'amélioration pour arriver à ce but, mais l'administration convenable des opérations forestières doit être basée sur des connaissances scientifiques des conditions naturelles, et on a compris, depuis quelque temps, qu'une étude de ce genre devrait reposer sur une base systématique au Canada. Dans tous les pays où la sylviculture a été pratiquée depuis assez longtemps, on en a fait une spécialité. On est à étudier un plan pour l'organisation de recherches scientifiques sur les forêts du Canada et pour obtenir la coopération de tous les sylviculteurs du Dominion, et on espère que dans le cours de la prochaine année des arrangements seront conclus de manière à placer toute la question sur une bonne base d'organisation.

Dans l'administration d'une récolte à longue période comme celle du bois, la permanence de politique est un facteur des plus importants, et une telle politique ne peut être assurée que par une permanence raisonnable dans le personnel. Avec l'établissement de réserves forestières et le désir d'établir une administration bien organisée, la nécessité de la permanence dans le personnel devient de plus en plus évidente. Avec le système actuel, les gardes-forestiers ne sont pas encouragés à se qualifier pour un travail d'un caractère plus ou moins responsable ou à faire des efforts pour obtenir une formation spécial en sylviculture. L'administration des réserves forestières devient plus étendue et demande des connaissances et une formation spéciales, et à moins que les termes d'engagement n'encouragent les gardes-forestiers à se qualifier convenablement, il sera impossible d'établir une administration qui se perfectionnera de manière à répondre aux besoins croissants.

VISITE EN EUROPE.

Au cours de l'année 1914, j'ai eu l'occasion de visiter l'Europe en qualité d'invité, en compagnie de gardes-forestiers de pays étrangers et des Dominions britanniques, de la *Royal Scottish Arboricultural Society* à l'occasion de son jubilé de diamant, et la bonté dont la société a fait preuve justifie entièrement les traditions de l'hospitalité écossaise. La société a fourni aux invités l'occasion de visiter les hautes terres et de voir quelques-unes des vieilles forêts naturelles de pin d'Ecosse, ainsi que plusieurs nouvelles plantations d'essences forestières diverses. Il est intéressant de remarquer que des essences de la Colombie-Britannique, telle que le sapin de Douglas (*Pseudotsuga mucronata*), l'épinette de Sitka ou Menzies (*Picea sitchensis*), le cèdre rouge de l'ouest (*Thuya gigantea*) et la pruche de l'ouest (*Tsuga heterophylla* ou *Albertina*) poussent d'une manière remarquable dans ces plantations et semblent convenir au sol et au climat de l'Ecosse

Mais les montagnes de l'Ecosse sont en général dénudées, couvertes de bruyères; de rares troupeaux de moutons à tête noire y cherchent leur nourriture et on y rencontre peu ou point de population dans les vallées. Cette dépopulation des vallées, qu'habitaient autrefois un grand nombre de familles, cause beaucoup d'anxiété et de réflexion en Ecosse; on l'attribue à deux causes: d'abord, à l'attraction vers les colonies, vers le Canada en particulier; et, ensuite, à l'inaptitude du sol dans sa nature

actuelle d'emploi à nourrir une population plus considérable. L'agriculture ne peut s'y développer que dans une faible mesure, à moins que ce ne soit en même temps qu'une autre occupation quelconque, et l'élevage des moutons ne peut supporter une forte population. Il est intéressant et significatif, et c'est un point que l'on devrait considérer avec soin en vue du développement futur du Canada, que la forêt est jugée comme le plus grand facteur capable d'amener une augmentation de population, et la grande difficulté que l'on rencontre est le coût du reboisement artificiel des montagnes dénudées où la nature ne peut accomplir le travail. L'élevage des moutons sur les montagnes n'emploiera pas un grand nombre d'hommes, pas plus de un ou deux par mille acres, tandis que la forêt, lorsqu'elle est complètement développée et exploitée, emploiera un homme par cent acres. De plus, pendant l'hiver, la forêt procurera du travail au petit tenancier agricole, et l'expansion de la forêt est considérée comme essentielle au développement de la politique des petits tenanciers des hautes terres, dont on s'occupe sérieusement en ce moment. La leçon semble très claire que dans le développement d'un pays ou d'un district où l'agriculture ou les conditions climatériques ne sont pas des plus favorables, la forêt doit être conservée comme un facteur économique si on veut obtenir le maximum de population.

On a visité aussi les principaux centres d'enseignement forestier de l'Ecosse, de l'Angleterre, du pays de Galles et de l'Irlande, et le personnel, dans chaque cas, a été heureux de donner les renseignements touchant les travaux d'enseignement que l'on exécute. J'ai eu le plaisir de rencontrer sir William Schlich, directeur de l'école forestière de l'Université d'Oxford, un des premiers sylviculteurs de nos jours, qui, il y a quelque cinquante ans, a établi avec sir Dietrich Brandis, le service forestier des Indes anglaises. Sir William conseille fortement de déterminer et de conserver les terres non agricoles pour en faire des réserves forestières aussitôt que possible, afin d'y établir des systèmes d'administration permanents. C'est la méthode que l'on a suivie aux Indes, et cela a permis d'administrer convenablement les forêts de cette partie de l'empire britannique.

Je suis arrivé à Paris en juillet, et j'ai obtenu, par l'entremise de l'honorable Philippe Roy, commissaire canadien, une entrevue avec M. Dabat, chef du service forestier en France, qui m'a fourni avec empressement des lettres d'introduction auprès des membres de son personnel des divers districts forestiers.

Une visite très intéressante a été celle des dunes près de Bordeaux, dans le sud-ouest de la France. Ces dunes de sable, transporté de la mer par la force du vent, avançaient graduellement au dix-huitième siècle, et couvraient les terres fertiles et même les villages. Vers la fin de ce même siècle, la situation était devenue si sérieuse que le gouvernement commença à étudier la question, et on prépara un plan de reboisement par lequel les collines de sable menaçantes furent couvertes d'une forêt de grande valeur, laquelle donne une récolte de résine et de bois qui apporte un bon revenu sur le placement, fournit des matériaux bruts à l'industrie, protège les terres agricoles, et a permis l'accroissement de la population. Une grande partie de ce bois est exportée et fournit des étrésillons aux houillères d'Angleterre et du pays de Galles et sert aussi aux pavages en bois de Paris. C'est un exemple frappant de la valeur de la forêt sur des terres incultes.

On a visité l'école de sylviculture de France, à Nancy, où j'ai été l'objet de la plus bienveillante réception de la part du directeur qui m'a fait visiter l'établissement et le musée. Ce dernier est très complet et compte des échantillons de bois de toutes les parties du monde, aussi bien que de France, des exemples des causes diverses qui nuisent à la forêt, des spécimens d'oiseaux et d'animaux sauvages confiés à la charge spéciale du service forestier, des modèles de forêts et de reboisement, des modèles de machines, et finalement une grande variété de produits manufacturés en bois. Le cours d'enseignement dure de deux à quatre ans et comprend l'administration des forêts et tous les sujets qui s'y rattachent directement, la protection du gibier, ainsi que des travaux de génie et des travaux militaires. Tous les gradués de l'école reçoi-

vent une formation militaire, et une grande proportion d'entre eux font partie de l'organisation régulière de l'armée, particulièrement dans la division du génie.

La déclaration de la guerre nous a empêchés d'atteindre les forêts de la Suisse, de l'Allemagne et de la Suède, que l'on s'était proposé de visiter.

PERSONNEL.

L'organisation des nouvelles réserves forestières établies au cours de l'année précédente, lesquelles se trouvent surtout dans les provinces de l'Alberta et de la Saskatchewan, et l'organisation plus complète des laboratoires de produits forestiers du Canada, ainsi que le développement général des travaux, ont augmenté considérablement le personnel nécessaire. Depuis le commencement de la guerre, vingt et un fonctionnaires de la division se sont enrôlés pour le service actif. Le total du personnel permanent est comme suit:—

	Nombre.
Bureau principal	45
Inspecteurs de district	5
Surveillants des forêts	17
Aides-surveillants	12
Gardes-forestiers	61
Inspecteurs des plantations d'arbres	10
Personnel de l'administration extérieure	23
Laboratoires de produits forestiers, personnel technique	17
	190

M. W. N. Millar, inspecteur de district des réserves forestières pour la province de l'Alberta, a démissionné pour accepter la position de professeur-adjoint de sylviculture à la faculté de Sylviculture de l'Université de Toronto, et a été remplacé par M. E. H. Finlayson, autrefois inspecteur du service pour la protection contre l'incendie. M. Millar a rendu, pendant son terme d'office, de précieux services au département en systématisant le travail de son district, et on a retenu ses services en qualité de conseiller.

CRÉDIT.

Le crédit pour l'année 1914-15 a été de $660,000, et les remboursements faits par les compagnies de chemin de fer et par les détenteurs de limites à bois pour leur part des frais de protection contre l'incendie ont porté le total du crédit disponible à $677,736.35. La dépense a été répartie comme suit entre les divers services:—

Salaires au bureau principal	$ 12,627 34
Salaires des fonctionnaires à l'armée	7,680 23
Frais de voyages	1,250 73
Impressions et papeterie	13,684 57
Dépenses diverses du bureau principal	7,364 77
Arpentage des forêts	33,219 00
Réserves forestières	291,978 48
Protection contre les incendies	199,235 58
Plantations d'arbres	49,158 71
Statistiques	9,871 58
Laboratoires de produits forestiers	51,665 36
	$677,736 35

Les dépenses de campagne, celles des plantations d'arbres sur les fermes des prairies non comprises, se divisent comme suit parmi les provinces:—

Manitoba	$ 85,543 98
Saskatchewan	101,285 25
Alberta	199,943 09
Colombie-Britannique (zone des chemins de fer)	137,660 74
	$524,433 06

CORRESPONDANCE.

Les lettres reçues ou expédiées par notre division ont été comme suit: Nombre de lettres reçues, 23,671; envoie par la poste: lettres, circulaires, etc., 46,595; bulletins et rapports, 40,988; colis postaux, 1,615. Total, 112,869.

BIBLIOTHÈQUE.

La principale innovation que l'on a faite au cours de l'année, relativement à la bibliothèque et à sa direction, a été la séparation des devoirs de bibliothécaire et d'éditeur, remplis jusqu'alors par un seul membre du personnel, ce qui permet au fonctionnaire qui avait avant la charge des deux divisions de consacrer tout son temps au travail de la bibliothèque.

Le bibliothécaire, dans une bibliothèque comme celle que nous avons dans cette division, est, cependant, plus qu'un gardien de livres, juste comme la bibliothèque n'est pas destinée à être tout simplement une collection de volumes, mais un dépôt de toutes les connaissances qui se rapportent à la sylviculture et aux sujets qui s'y rattachent, que ce soit dans des livres, revues, opuscules, ou articles de journaux d'une forme quelconque. Le but de la bibliothèque de la division est non seulement de réunir une collection aussi complète que possible de littérature sylvicole (comprenant la littérature courante et celle des années passées) qui servira ainsi de bibliothèque de référence pour le personnel et pour les autres personnes qui s'occupent de sylviculture, mais aussi d'augmenter l'efficacité du personnel de la division en général en les tenant au courant de la littérature sylvicole et scientifique aussitôt qu'elle est publiée. Les fonctions de bibliothécaire, par conséquent, seront, en outre de la responsabilité générale du travail de la bibliothèque, de tenir le personnel de la division au courant de la littérature actuelle sur le sujet, comme aussi de fournir des renseignements, bibliographies, etc., à ceux qui en feront la demande.

On a continué pendant l'année à inscrire au catalogue la littérature courante, environ soixante-dix revues et quatre cents opuscules ont été ainsi ajoutés au catalogue. De plus, on a ajouté cinquante-sept livres à la bibliothèque au cours de l'année.

L'utilité de la collection de photographies de la division a été augmentée par la préparation d'un catalogue des photographies, fait au moyen d'un système de cartes. Les photographies jugées suffisamment bonnes pour être inscrites au catalogue sont imprimées sur du papier fort de grandeur réglementaire, et sur cette gravure sont inscrits les renseignements les plus importants, tels que le titre de la gravure, la date, l'endroit, le nom de la personne qui a pris la photographie, etc. Les cartes sont d'abord divisées d'après un plan géographique, et ensuite classifiées d'après le système de classification adoptée dans la bibliothèque. Les additions faites à la collection pendant l'année se montent à 1,563.

On espère aussi que la bibliothèque deviendra d'une valeur beaucoup plus grande pour le travail général de publicité de la division.

PUBLICATIONS.

Au cours de l'année, les publications suivantes ont paru:—

Bulletin n° 41, Conditions de la forêt dans la vallée de la rivière La-Boucane.

Bulletin n° 44, Industrie des Provinces maritimes utilisant le bois.

Bulletin n° 45, Conditions du bois et du sol dans le sud-est du Manitoba.

Bulletin n° 46, Produits forestiers du Canada, 1913; consommation du bois de pulpe.

Bulletin n° 47, Produits forestiers du Canada, 1913; poteaux et traverses.

Bulletin n° 48, Produits forestiers du Canada, 1913; lattes et bardeaux.

Circulaire n° 10, Soin du lot à bois.

Les publications suivantes avaient été remises à l'imprimeur à la fin de l'exercice financier et furent publiées peu après :—

Bulletin n° 49, Préparation des blocs de pavage en bois.

Bulletin n° 50, Industries des provinces des prairies utilisant le bois.

Bulletin n° 51, Conservation du gibier dans la réserve forestière des Montagnes-Rocheuses.

Bulletin n° 52, Produits forestiers du Canada, 1913: (comprenant les bulletins nos 46, 47 et 48.)

STATISTIQUES.

Un personnel spécial s'occupe maintenant de la compilation des statistiques, sur les produits forestiers que recueille la division de sylviculture. On a jugé à propos de n'inclure pour le présent dans ces statistiques que la production annuelle du bois de charpente, de lattes, de bardeaux, de bois de pulpe, de poteaux et de dormants, publiant des bulletins annuels sur ces produits. De plus, la pratique a été de faire chaque année, une étude sur les industries qui utilisent le bois d'une partie quelconque du Dominion. Ces études couvrirons avec le temps tout le Canada. On a déjà publié des bulletins sur les conditions qui existent dans l'Ontario et dans les Provinces maritimes, un bulletin traitant des provinces des prairies est entre les mains de l'imprimeur, et une étude sur les conditions qui existent dans Québec sera faite au cours de l'été de 1915.

Un plan de coopération très satisfaisant a été arrêté avec le service forestier de Québec d'après lequel ce service recueillera des diverses scieries des rapports sur leur production annuelle; la division de Sylviculture du Dominion compilera et publiera ces chiffres. L'an prochain, nous aurons un système semblable avec la division de Sylviculture de la Colombie-Britannique, et plus tard, espérons-nous, avec les autres gouvernements provinciaux. Les services forestiers des provinces sont en rapport direct avec le marchand de bois, et dans bien des cas, ont déjà commencé à recueillir certaines statistiques. Ils sont, par conséquent, mieux placés pour recueillir des renseignements que ne l'est la division de Sylviculture du Dominion. Cette dernière a l'intention de compiler et de publier ces renseignements dans chaque cas.

Les statistiques annuelles recueillies jusqu'à la date de la publication de ce rapport, renferment les statistiques sur le bois de pulpe, les poteaux, et les traverses, pour 1914.

Pendant l'année civile de 1914, le Canada a produit 2,196,884 cordes de bois de pulpe, évaluées à $14,770,358. De ce total, 55.7 pour 100 (ou 1,224,376 cordes) ont été réduit en pulpe au Canada, et le reste a été exporté aux Etats-Unis, à l'état brut. La quantité de pulpe de bois manufacturée au Canada avec ce bois a été de 934,700 tonnes, séchée à l'air.

Les compagnies de chemin de fer à vapeur et électrique, les compagnies de télégraphe, de téléphone, d'éclairage et d'énergie électriques ont acheté, au Canada, en 1914, un total de 283,184 poteaux en bois, évalués à $660,262.

Les compagnies de chemin de fer à vapeur et électrique ont aussi acheté 19,403,-646 traverses, évaluées à $8,664,914, une diminution de 2·4 pour 100 seulement sur l'année 1913.

Suit une estimation de la valeur totale des produits forestiers du Canada pour l'année civile 1914, d'après les renseignements que l'on a pu recueillir :—

Bois de sciage, lattes et bardeaux	$ 67,500,000
Bois de chauffage	60,500,000
Bois de pulpe	15,500,000
Pieux et perches	9,500,000
Traverses	9,000,000
Bois carré exporté	400,000
Tonneaux	1,900,000
Poteaux	700,000
Billes exportées	850,000

Ecorce à tan	22,000
Etrésillons	500,000
Divers bois exportés	300,000
Produits divers	10,000,000
Total	$176,672,000

FEUX.

Le nombre de feux rapportés au cours de l'année 1914 a été de 1,986, dont 1,598 ont été de peu d'étendue et 388 ont été des feux considérables, c'est-à-dire que plus de dix acres de forêt ont été dévastées dans chaque cas. L'étendue totale brûlée a été d'après les rapports, de 690,904 acres, la quantité de bois de commerce brûlé a été de 507,850,000 pieds, et la quantité de bois de faible dimension, de 411,852 cordes. La perte a été comparativement petite, sauf dans le cas de deux feux dans les montagnes Rocheuses, dans les endroits difficiles d'accès, où, à cause des vents forts, les feux n'ont pu être contrôlés.

Les causes des feux ont été comme suit:—

	Feux.	Pourcentage.
Chemins de fer	252	13
Scieries et coupe du bois	20	1
Colons	454	23
Villégiateurs et voyageurs	291	15
Incendiaires	19	1
Foudre	90	5
Autres causes	269	13
Inconnues	591	29
	1,986	100

On verra que la principale cause connue est le défrichement des terres par les colons. C'est le cas surtout en dehors des réserves forestières. Cela démontre la nécessité d'une éducation plus complète sur les dangers du feu parmi ceux qui s'établissent dans les districts boisés, et un grand nombre de colons vont maintenant sur ces terres, vu que la limite des terres disponibles s'avance de la prairie vers les districts du nord. Un peu plus de soin apporté aux feux de défrichement sur les terres réduirait de beaucoup le danger. Sous ce rapport, nous n'avons pas de législation adéquate, sauf dans la Colombie-Britannique où il faut obtenir un permis du garde-feu avant de pouvoir allumer un feu de défrichement pendant la saison dangereuse; ceci permet au garde-feu de voir à ce que l'on prenne des précautions avant d'allumer un feu. Il n'y a pas de disposition semblable, même pour les districts boisés, dans les lois relatives aux incendies des autres provinces de l'Ouest, ni dans les règlements fédéraux touchant les homesteads. Les villégiateurs et les voyageurs viennent en second lieu dans les causes principales connues d'incendies, et les chemins de fer en troisième. Les feux dont les causes ne sont pas connues ou spécifiées se chiffrent à 860, et cette proportion demeurera comparativement élevée tant que les districts de protection seront aussi étendus qu'ils le sont nécessairement en ce moment.

Sur les réserves forestières, les chemins de fer sont la cause principale d'incendie, ayant été responsables de 117 feux sur 408, un percentage de 29 pour 100. Les colons arrivent seconds avec 70 feux, et les villégiateurs et les voyageurs troisièmes avec 36. Les feux de défrichements viennent des districts en dehors des réserves forestières, et les conditions s'amélioreront à mesure que les terres qui entourent les réserves seront complètement défrichées et cultivées. On voit un bon exemple de ceci dans la réserve forestière de la montagne de l'Orignal, laquelle est située dans un bon district agricole bien défriché et où aucun feu ne s'est déclaré depuis plusieurs années.

Feux de chemins de fer.—D'après une entente avec la Commission des chemins de fer du Dominion, et sous la surveillance de l'inspecteur en chef des incendies de la commission, l'inspection du service de protection contre l'incendie sur les chemins de

fer s'est faite sur les terres où ce service est sous la juridiction de cette division. Comme résultat, les feux le long des voies ferrées ont diminué considérablement dans les endroits où les chemins de fer ont coopéré généreusement. Il n'est que juste de mentionner la compagnie du chemin de fer Canadian-Northern, laquelle a nommé un fonctionnaire spécial pour s'occuper de cette division du travail de la compagnie. L'emploi plus général de locomotives à essence sur le chemin de fer Pacifique-Canadien dans la zone des voies ferrées de la Colombie-Britannique a encore diminué le danger le long de la voie principale de ce chemin de fer.

Les règlements de la Commission des chemins de fer rendent ces derniers responsables en premier lieu des incendies qui éclatent à moins de 300 pieds de la voie, à moins qu'il soit évident que ces feux ont été allumés par d'autres agences.

Les compagnies de chemin de fer se plaignent de ce qu'on les oblige à enlever de l'emplacement de leur voie ferrée toute matière combustible, tandis que de vastes étendues de débris et de branchages se trouvent le long de la voie et à moins de 300 pieds de distance, et dont sont responsables les exploiteurs de la forêt, les départements provinciaux de la voirie, et d'autres; les compagnies prétendent que ces autres délinquants devraient être forcés de faire disparaître ces dangers, et qu'il n'est pas juste de tenir les compagnies de chemin de fer responsables de feux qui éclatent dans ces conditions. La plainte est entièrement justifiable, et les autorités fédérales et provinciales devraient prendre des mesures pour faire enlever tous les débris de la coupe du bois afin de faire disparaître ce danger.

La seule compagnie de chemin de fer qui a ignoré complètement les instructions de la Commission des chemins de fer est la *Edmonton, Dunvegan and British Columbia Railway Company.* La compagnie a transgressé tous les règlements et toutes les instructions de la commission, et n'a porté aucune attention aux demandes de l'inspecteur à l'effet que les règlements devraient être observés, et ceci pendant toute une longue saison de sécheresse alors que le danger de propagation du feu était sérieux. Plus de 50 pour 100 des feux signalés le long des voies ferrées se sont produits sur les lignes de cette compagnie. Une telle situation nous a forcés d'en appeler à la Commission des chemins de fer; cet appel a été entendu à Edmonton, le 12 novembre, et après avoir recueilli les témoignages, la commission a émis une ordonnance forçant la compagnie à prendre des mesures immédiates afin de remédier à la situation et faisait des commentaires sévères sur la négligence de la compagnie. En conséquence, on espère qu'il y aura une amélioration considérable le long de cette voie ferrée au cours de la prochaine saison.

PLANTATIONS D'ARBRES.

La distribution d'arbres pour être plantés sur les fermes dans les provinces des prairies semble rencontrer un désir pressant parmi les fermiers. Le nombre de nouvelles demandes d'arbres a été de 3,684, ce qui indique que l'on s'intéresse de plus en plus à l'embellissement des habitations des prairies. Comme le fait remarquer le surintendant, le fait que les fermiers, après avoir établi une zone protectrice, commencent à s'occuper de la culture des fruits, gros et petits, montre les avantages qui résulteront de ces améliorations sur la ferme.

Le nombre d'arbres distribués au printemps de 1915 a été de 3,749,300 arbres à feuilles décidues, contre 3,685,455 l'année précédente, et 92,145 conifères. La plus grande demande est venue de la Saskatchewan, puis de l'Alberta.

Dans certaines parties des provinces de l'Ouest, la saison de 1914 a été particulièrement sèche, dans l'Alberta méridionale surtout et dans le sud-ouest de la Saskatchewan. En conséquence, les nouvelles plantations ont beaucoup souffert, bien que, dans l'ensemble, les rapports des inspecteurs indiquent que les résultats ont été bons et de beaucoup meilleurs qu'on ne l'avait pensé. Ceci est sans doute dû aux soins que l'on exige touchant la préparation du terrain avant que les arbres soient expédiés.

On est à préparer la nouvelle pépinière de Sutherland, Saskatchewan, et on s'attend d'obtenir une quantité considérable d'arbres de cette station pour la distribution de 1916.

On a établi plusieurs petites réserves forestières dans la Saskatchewan, comprenant des terres pierreuses ou sablonneuses, et comme la plupart ont été déboisées, si jamais elles l'ont été, il va falloir entreprendre un plan quelque peu considérable de plantation sur ces réserves. On est à conclure des arrangements afin d'obtenir les arbres nécessaires de la pépinière d'Indian-Head de manière à commencer les travaux de reboisement aussitôt que possible.

LOTS BOISÉS.

Jusqu'à présent, une faible proportion des propriétaires de terres boisées dans l'est du Canada ont accordé à leurs terres le soin et la protection qu'elles demandent. Cependant, le nombre de ceux qui commencent à s'intéresser à l'administration de leurs terres boisées augmentent constamment.

Au cours de l'été dernier, à la demande des propriétaires, on a fait l'inspection de terres boisées près des endroits suivants: Longford, Ont.; Richmond, Qué.; Port-Mouton, Bridgewater, Kentville, Middleton, Annapolis-Royal, Trenton, Sydney, et Whycocomagh, N.-E. Il est intéressant de remarquer que la plupart des demandes viennent non de fermiers mais de gens qui demeurent dans les villes et possèdent des terres à la campagne. Comparativement bien peu de gens qui s'occupent effectivement de culture ont commencé à considérer leur lot boisé comme quelque chose de permanent, et le bois, comme une récolte. Ils s'y intéressent davantage, cependant, comme le prouve la demande que l'on a faite de la circulaire qu'a publiée cette division, circulaire intitulée " Soin du lot à bois ".

Les demandes de cette circulaire sont surtout venues de la Nouvelle-Ecosse, et ceci est dû en grande partie à l'intérêt qu'ont pris les autorités éducationnelles de cette province à en permettre l'usage dans les écoles rurales relativement à leur cours d'étude de la nature. Il est bon que l'on se soit ainsi intéressé à répandre les connaissances sylvicoles, car aucune province n'est plus à même de tirer profit des lots à bois que ne l'est la Nouvelle-Ecosse. Une grande proportion des limites à bois sont de faible étendue, plus de la moitié des terres boisées affermées dépassant rarement 1,000 acres en étendue, et avec ses mines, ses industries du bois de pulpe, et ses facilités d'exportation aux Indes Occidentales, la province peut facilement disposer du bois de faible dimension. Un marché facile pour le bois de faible dimension signifie de fréquentes récoltes et des profits rapides, ce qui est avantageux pour le petit propriétaire.

Le propriétaire moyen est lent à adopter les méthodes nouvelles. Il veut voir avant d'agir, et suit plus facilement un bon exemple qu'un bon conseil. Dans chaque établissement, lorsqu'un fermier n'a pas laissé les bestiaux pénétrer sur son lot à bois pendant plusieurs années, un ou deux autres feront bientôt de même. On voit un exemple très frappant de cette volonté de suivre un bon mouvement dans le sud-ouest de l'Ontario, dans le comté de Norfolk surtout. Il y a quelques années, le gouvernement d'Ontario a commencé à reboiser, à cet endroit, certaines étendues de terrain dénudé. On commence maintenant à voir les bons résultats de ce reboisement, et, comme conséquence, la demande d'arbres de la pépinière provinciale est plus grande dans cette partie du pays que dans toute autre.

Les changements fréquents de propriétaire sont un grand obstacle au soin intelligent du lot à bois de la ferme. Un propriétaire peut voir l'avantage d'avoir une source permanente d'approvisionnement pour le bois dont il a besoin sur la ferme, et accorder pendant des années tout le soin et la protection à son lot à bois, et le propriétaire suivant commencera par faire un " rasement complet ", bien que, peut-être, il y ait déjà plus de terre défrichée qu'il n'en peut cultiver convenablement. Le désir fermement établi de défricher la terre n'a pas encore entièrement disparu.

Dans certaines parties du pays, les scieries mobiles détruisent un grand nombre de lots à bois d'une grande valeur. Ces scieries, que l'on peut transporter d'une ferme à l'autre, sont exploitées par des gens qui offrent au propriétaire d'un lot à bois une somme rondelette séduisante pour son bois de sciage. Souvent, lorsqu'ils ne réussissent

pas à induire le propriétaire à s'en défaire d'une autre manière, ils achèteront toute la ferme et après avoir enlevé le bois, ils vendent de nouveau la ferme, quelquefois pour un prix égal à celui qu'ils ont payé lorsque les arbres étaient debout. Lorsque la coupe est terminée il ne reste presque rien qui ait une valeur quelconque, et le lot est laissé généralement dans une condition telle qu'il faudrait des années de soins pour en refaire le reboisement avec des essences désirables.

Les lots à bois, dans l'est du Canada, couvrent environ 14,700,000 acres de terrain, ou près de 6 pour 100 des terres agricoles. Une grande partie est du terrain inutilisable, tel que les rives des cours d'eau, ou les collines pierreuses, dont les profits ne justifieraient pas leur emploi aux fins agricoles, mais qui peuvent produire du bois dur de première qualité. Le lot à bois moyen, au Canada, s'il est convenablement entretenu, est capable de produire annuellement 0·7 d'une corde de bois par acre. Si tous les lots à bois étaient ainsi gérés, la production de bois dur serait de 10,290,000 cordes, ou de 5,700,660,000 de pieds de bois, quantité égale à vingt et une fois la coupe totale de bois dur au Canada pendant l'année 1913.

On a trouvé que bien peu de propriétaires peuvent distinguer les diverses essences avec un certain degré de certitude; mais la plus grande difficulté que rencontre la moyenne des propriétaires est de distinguer à quelle essence appartiennent les nouvelles pousses. Il est évident qu'à moins qu'un propriétaire connaisse les espèces auxquelles appartiennent les jeunes arbres, il sera difficile d'obtenir les meilleurs résultats du lot à bois, car dans bien des cas il est bon de savoir s'il faut encourager ou restreindre la croissance de ces derniers.

On est à préparer un bulletin qui sera bientôt prêt à être remis à l'imprimeur et dans lequel on a évité autant que possible l'emploi de termes botaniques; ce bulletin pourra aider les propriétaires de lots à bois, dans l'est du Canada, à distinguer les diverses essences, et nous espérons qu'il sera d'un grand secours sous ce rapport.

RÉSERVES FORESTIÈRES.

Il n'y a pas eu d'additions faites par statut au cours de l'année, mais plusieurs étendues de terrain non agricole ont été reservées temporairement.

Lorsque les réserves forestières ont été établies, on a apporté le plus grand soin à ne pas y inclure les terres propres à la culture, mais comme on a prétendu que certaines étendues de terre cultivable avait été inclues dans les réserves forestières de la Colombie-Britannique, on a fait un nouvel examen de ces réserves. On a trouvé que l'une de ces étendues convenait à l'emplacement d'un réservoir, et son retrait ne doit pas être recommandé. On recommande le retrait de d'autres étendues formant un total de 12,883 acres, parce que l'on considère que bien que dans la plupart des cas il soit douteux que ces terres aient une valeur quelconque au point de vue agricole, il vaut mieux que l'expérience réelle décide la question. Comme la superficie dont on demande le retrait de ces réserves forestières de la Colombie-Britannique n'égale environ que la moitié de 1 pour 100, on verra que le rajustement nécessaire a été de peu d'importance, ce qui indique que l'examen des terres avait été fait avec soin en premier lieu.

L'organisation permanente des réserves forestières comprend les fonctionnaires suivants: inspecteurs de district, 4; surveillants, 17; aides, 21; gardes-forestiers, 61; total, 103.

Améliorations.—Au cours de l'année, on a exécuté des travaux considérables pour l'accommodation des gardes-forestiers sur les réserves, ainsi que pour l'ouverture de chemins et de sentiers nouveaux et autres améliorations en vue du service de protection.

Voici un tableau des améliorations et de leur coût:—

	Nombre.	Coût total.	Coût moyen.
		$	$
Maisons des gardes-forestiers—Nouvelles	7	7,583 75	1,083 40
" " Anciennes	6	437 56	72 93
Etables " Nouvelles	17	3,625 09	213 24
" " Anciennes	16	491 23	30 70
Cabanes " Nouvelles	21	4,311 53	205 31
" " Anciennes	13	514 66	39 59
Autres constructions	10	681 66	68 16
Tours d'observation	6	1,032 67	172 11
Ponts	5	165 77	33 15
Chemins nouveaux	milles..135	11,134 38	82 40
" anciens	" ..129	5,232 73	40 56
Sentiers nouveaux	" ..460	19,864 05	43 20
" anciens	" ..139	612 41	4 40
Coupe-feu nouveaux	" ..139	6,867 67	49 40
" anciens	" .. 79	1,565 96	19 82
Ligne téléphonique nouvelle	" .. 67	6,527 50	97 42
Autres améliorations, telles que clôtures, etc.	....	4,634 62	....

Exploitations forestières.—La plus grande proportion de la coupe du bois sur les réserves forestières, en dehors des permis de coupe, se fait en vertu de permis accordés aux colons. Le nombre des permis émis a été de 4,183, et la quantité de bois coupé en vertu de ces permis a été de 5,044,860 pieds de bois, 43,290 cordes, et 2,297,711 pieds linéaires, en plus des autres produits. Le nombre de permis libres a été de 2,670.

Quelques-unes des petites réserves des districts des prairies sont si peu boisées qu'il semblerait bon de restreindre l'émission de permis libres aux colons sur ces réserves.

Vu les conditions générales des affaires, la demande du bois de construction n'a pas été considérable dans les provinces de l'ouest, mais quelques petites ventes, quatre en tout, ont été faites, et treize ventes ont été en force au cours de l'année; ces exploitations ont donné un total de 4,115,763 pieds de planche, et 962,277 pieds linéaires.

L'enlèvement des débris de l'exploitation s'est fait avec plus de soin l'année dernière, et le danger d'incendie provenant de cette cause a été, par conséquent, quelque peu réduit. Les rapports sur les incendies indiquent les dangers provenant de cette source—les branchages étant secs ou verts—et la mise en vigueur des règlements relatifs à l'enlèvement des branchages provenant de l'exploitation des réserves forestières, faites en vertu de permis de coupe ou autrement, est nécessaire si on veut faire disparaître le danger.

Incendies.—Sur la plupart des réserves forestières, on a pu contrôler les incendies, et les seules pertes sérieuses ont été causées par deux incendies sur la division de la rivière à l'Arc, dans la réserve des montagnes Rocheuses; ces incendies se sont déclarés dans un district d'accès difficile et n'ont pu être contrôlés à cause des vents forts qui soufflaient alors. Ces deux incendies ont causé la perte de 343,500,000 pieds de bois, mesure de planche. Le sommaire des incendies sur les réserves avec leurs causes, est comme suit:—

Causes.	Incendies.	Percentage.
Chemins de fer	117	29
Scieries et coupe du bois	1	*
Colons	70	18
Villégiateurs et voyageurs	36	9
Incendiaires	3	1
Foudre	4	1
Autres causes	8	2
Inconnues	169	40
	408	100

*Moins de 1 pour 100.

Arpentages.—Les seuls arpentages que l'on ait entrepris sur les réserves forestières sont les arpentages topographiques des réserves suffisent pour assurer l'indication exacte des améliorations et des autres travaux sur les cartes, et des reconnaissances afin de s'assurer des conditions générales sur les réserves, de l'état et de la situation du bois, etc.

Des reconnaissances ont été faites sur la réserve de la montagne du Canard, dans le Manitoba, par l'aide-forestier R. M. Watt; sur les réserves Nicola et creek du Chapeau, dans la Colombie-Britannique, par M. A. M. Thurston, et sur les réserves des collines Volante et Tranquille, dans la même province, par l'aide-forestier K. G. Wallensteen.

L'arpentage des terres s'est fait sur une grande échelle, sous la direction des aides-forestiers L. Stevenson et D. Lusk, sur plusieurs réserves forestières, surtout dans la Colombie-Britannique. Comme un des résultats de ces travaux, on a recommandé le retrait de 21 milles carrés de terrain que l'on a jugé comme ayant une certaine valeur au point de vue agricole.

Deux équipes, sous la direction de M. T. H. G. Clunn, A.T.F., et de M. A. Gorman, ont travaillé sur la division de l'Eau-Claire de la réserve forestière des Montagnes-Rocheuses au cours de la saison, faisant le relevé des sentiers et des rivières les plus remarquables et les indiquant sur des cartes. Ce travail a été commencé en 1913, et facilitera beaucoup, lorsqu'il sera complété, l'administration de la réserve. Au cours de l'an dernier, on a construit 475 milles de chemin de traverse principal et environ 600 milles de chemin de traverse secondaire.

Pâturage.—Les règlements autorisant l'émission de permis pour la mise des troupeaux au pâturage sur les réserves forestières, ont été mis en vigueur pendant la dernière saison dans les provinces du Manitoba, de la Saskatchewan et de l'Alberta, et ont donné, dans leur ensemble, entière satisfaction. Dans la réserve forestière des montagnes Rocheuses, dans la partie méridionale surtout, les pâturages ont nourri 10,589 bestiaux et chevaux, et 12,000 moutons. Le nombre moyen d'animaux par permis a été comme suit: chevaux et bestiaux, 86; moutons, 2,400. On verra, par conséquent qu'un nombre considérable d'animaux ont fréquenté les pâturages de cette réserve, et le nombre restreint d'animaux par permis indique que le but des règlements, qui est de fournir des pâturages aux petits propriétaires, a été atteint. Le cas est le même dans la Saskatchewan, où les pâturages de toutes les réserves dans la région des prairies se couvrent rapidement des troupeaux des détenteurs de permis qui tous possèdent des troupeaux peu nombreux. Il y a lieu d'espérer que bientôt tous les pâturages disponibles des réserves seront couverts de troupeaux.

Le travail d'administration a été facilité considérablement par la formation d'associations d'éleveurs parmi les détenteurs de permis de pâturage sur les réserves; ces associations ont coopéré à la mise en vigueur des règlements touchant les pâturages.

Ces règlements n'ont pas été mis en vigueur dans la Colombie-Britannique, vu les objections qu'ont présentées sur certains points les associations d'éleveurs de cette province, et que l'on a décidé d'étudier sérieusement avant de prendre une décision. On a pris des mesures pour faire une enquête complète sur la situation relativement à l'élevage des bestiaux dans la zone des voies ferrées, et on espère pouvoir faire disparaître les plus grandes difficultés, et encourager le développement de cette importante industrie.

Pêche.—La protection du poisson sur les réserves forestières se fait avec le plus de coopération possible avec les autorités fédérales des pêcheries. Les règlements touchant la pêche sur les réserves forestières ont été copiés en grande partie sur ceux de la pêche dans les eaux qui se trouvent en dehors des réserves, et n'ont été adoptés qu'après consultation avec le ministère de la Marine et des Pêcheries. De même, tous les amendements ont été soumis à ce ministère avant que l'adoption en fût recommandée. Dans l'intérêt de la protection du poisson, dans les eaux situées le long des limites des réserves, on a conclu un arrangement réciproque par lequel certains gardes-

pêche du Dominion recevront l'autorité de gardes-forestiers et certains gardes-forestiers recevront l'autorité de gardes-pêche du Dominion, de sorte que le cas échéant ces fonctionnaires aient le pouvoir d'agir en dehors des limites de leur juridiction dans les cas d'infraction aux règlements des pêcheries. On a constaté que dans certains cas des gens qui avaient violé les règlements des pêcheries n'ont pu être punis parce qu ils avaient atteint la limite géographique de l'autorité du fonctionnaire avant que ce dernier ait rencontré les délinquants. On croit que l'entente dont on a parlé va diminuer le nombre des cas de ce genre. En accordant ces pouvoirs additionnels, ni l'une ni l'autre des organisations—celle des gardes-pêche et celle des gardes-forestiers—n'assument la responsabilité de la protection des pêcheries dans les districts de l'autre. Par conséquent, on ne croit pas qu'il se produise de conflit de juridiction.

Les règlements touchant la pêche sur les réserves forestières sont les mêmes, sauf sur certains points de peu d'importance, que ceux qui s'appliquent aux eaux situées en dehors des réserves. Il y a cette différence, cependant, que sur les réserves situées tout près des établissements, et qui contiennent des nappes d'eau de peu d'étendue, la pêche d'agrément seule est permise; tandis que dans les réserves du nord, qui sont plus éloignées des habitations, et contiennent de vastes nappes d'eau, où la pêche au filet dans un but commercial a été pratiquée depuis de nombreuses années, on est à prendre des mesures pour que ce genre de pêche puisse être continué. On espère que par la mise en vigueur convenable des règlements touchant la longueur de la saison, les dimensions du poisson et la limite des prises quotidiennes, la pêche d'agrément sera améliorée.

Dans le but de tenter une expérience sur la possibilité d'introduire des espèces désirables, on a transporté, au mois de mai dernier, 181 dorés adultes du lac Winnipegosis au lac Madge, dans la réserve forestière de la montagne du Canard. Le transport s'est fait sous la surveillance de M. F. K. Herchmer, inspecteur de district des réserves forestières, et en dépit de nombreuses difficultés dues à la mauvaise température, le poisson a été déposé dans le lac dans de bonnes conditions et prêt à frayer. Des rapports reçus depuis indiquent que les dorés se multiplient et que l'expérience réussira.

Gibier.—Un des points saillants du travail de protection du gibier accompli au cours de l'exercice a été de faire passer les sauvages Stony sous le coup de la loi relative au gibier de la province de l'Alberta. Ceci s'est fait à la suite de fortes représentations adressées au département des Affaires des Sauvages, lesquelles ont porté le surintendant général de ce département à émettre une proclamation, comme le veut la loi des sauvages, soumettant ces derniers aux dispositions de la loi touchant le gibier le 1er juin 1914. Il a été clairement établi que les sauvages Stony, qui sont des chasseurs et des montagnards consommés, ont été responsables plus que toute autre tribu, ou peut-être plus que toutes les autres tribus réunies, de la diminution constante du gros gibier sur le penchant oriental des montagnes Rocheuses, et si la loi relative à la protection du gibier est mise en vigueur vis-à-vis de ces sauvages, on peut espérer une augmentation marquée du gros gibier dans une période comparativement courte.

Comme on l'a laissé entendre dans le rapport de l'an dernier, une enquête complète a été faite sur la réserve forestière des montagnes Rocheuses par M. W. N. Millar, qui était alors inspecteur de district des réserves forestières, et qui est maintenant professeur de sylviculture adjoint à l'université de Toronto. M. Millar a soumis un rapport sur " La conservation du gibier sur la réserve forestière des montagnes Rocheuses ", qui est probablement le plus complet et le plus compréhensif sur la région étudiée. Comme le rapport va être publié sous forme d'opuscule, nous pouvons nous dispenser d'essayer de le résumer, sauf pour dire qu'il contient une foule de renseignements sur le nombre et les habitants des diverses espèces de gros gibier de tout le versant oriental, et établit les limites de plusieurs réserves pour le gibier, rcommandées après un examen personnel de la région dont il s'agit.

Toutes les réserves forestières de la province de la Saskatchewan ont été constituées comme réserves pour le gibier en vertu d'une loi du parlement provincial, et cette division a coopéré autant que possible avec les autorités provinciales à la protection du gibier sur les réserves. Dans les cas de réserves plus étendues, il semblerait de meilleure politique de n'en comprendre qu'une partie dans les réserves pour le gibier, comme ceci a été pratiqué dans la province du Manitoba, vu que cela protégerait suffisamment le gibier, rendrait la mise en vigueur de la loi plus facile et une partie de la forêt offrirait à l'amateur l'occasion de tuer du gibier.

Dans la province du Manitoba, les autorités provinciales ont déclaré réserves pour le gibier, les petites réserves forestières et certaines parties déterminées des grandes. Ceci protège suffisamment le gibier et laisse de vastes étendues des réserves pour la chasse au gros gibier, et rapporte un bon revenu à la province.

PROTECTION CONTRE LES INCENDIES.

La patrouille des incendies s'est faite, en dehors des réserves forestières, dans douze districts, avec onze gardes-feu en chef et 192 gardes-feu. De plus, il y avait, pour la patrouille du feu sur les voies ferrées un inspecteur divisionnaire et trois gardiens. Comme les chemins de fer et les établissements s'étendent plus au nord, il faut aussi étendre le service de protection, et, bien que les terres incultes du sud sont graduellement inclues dans les réserves forestières, l'extension du service de protection vers le nord ne permet pas encore de réduire ce service. La patrouille des vastes régions du nord ne peut se faire que sur les routes principales, mais comme ces dernières sont les plus exposées au danger, le travail est beaucoup plus effectif qu'on ne pourrait le supposer, si les gardes-feu s'intéressent réellement à la protection de la forêt. Sur les eaux navigables du nord, la patrouille se fait en canots et en yachts. Sur le fleuve Mackenzie, on a employé trois vapeurs qui ont rendu de grands services.

Les districts de protection et le nombre des gardes-feu employés sont comme suit:—

District.	Quartiers généraux.	Nombre de gardes.
Manitoba-méridional	Winnipeg	14
Manitoba-septentrional	Norway-House	13
Le-Pas	Le-Pas	16
Battleford	Emmaville	10
Prince-Albert	Prince-Albert	19
Edmonton	Wetaskiwin	48
McMurray	McMurray	10
Lac de l'Esclave	Fort-Smith	4
Mackenzie	Fort-Simpson	1
Côte	New-Westminster	25
Revelstoke	Revelstoke	16
Bras-au-Saumon	Bras-au-Saumon	16
		192

Le nombre d'incendies et leurs causes sont comme suit:—

Causes.	Incendies.	Percentage.
Chemins de fer	135	10
Scieries et coupe de bois	19	1
Colons	384	27
Villégiateurs et voyageurs	255	15
Incendiaires	16	*
Foudre	86	3
Autres causes	221	19
Inconnues	422	25
	1,578	100

*Moins de 1 pour 100.

ARPENTAGES DES FORÊTS.

Les travaux d'arpentages exécutés au cours de l'année peuvent être divisés comme suit:—

(1) Arpentages d'exploration des terres publiques dans le but de classifier ces terres d'après leurs qualités agricoles ou sylvicoles.

(2) Arpentages des forêts sur les réserves forestières. Ces arpentages sont généralement d'une nature plus détaillée que les arpentages d'exploration. Leur but est d'obtenir des renseignements sur les caractéristiques de la forêt, sur les conditions de croissance et sylvicoles des essences forestières, sur les pâturages, etc., et de suggérer des améliorations touchant la protection contre les incendies, la construction des routes, et autres sujets, dont la connaissance est essentielle à l'administration intelligente de la réserve.

(3) L'étude du sol, dans le but d'examiner des étendues comprises dans les réserves forestières, dans des cas où le sol pourrait être propre à l'agriculture.

(4) Les arpentages de chemins de traverse.

Les partis d'exploration, au nombre de neuf, étaient localisés comme suit: District d'inspection du Manitoba, un parti; district d'inspection de la Saskatchewan, quatre partis; district d'inspection de l'Alberta, trois partis; district d'inspection de la Colombie-Britannique, un parti.

Le parti du Manitoba était sous la charge de M. E. B. Prowd. Ce parti a d'abord examiné certains terrains sur la rive occidentale du lac Winnipeg, près de la baie Washow, et s'est ensuite transporté sur la rive orientale afin d'explorer la région qui s'étend de la rivière Winnipeg vers le nord. Au cours de la saison, M. Prowd a atteint, au nord, le township 26, et à l'est, la frontière de l'Ontario. Cette étendue de terrain comprend environ 2,500 milles carrés. Le pays appartient au groupe des Laurentides, il est d'un niveau suffisamment uniforme bien que l'on y rencontre quelques collines de hauteur irrégulière couvertes de roc et de terre sablonneuse, parsemées de muskegs et entrecoupées de lacs; on trouve généralement sur les collines du peuplier et du cyprès tandis que les muskegs sont recouverts de tamarack et d'épinette noire. L'intérieur du pays est trop difficile et trop rocheux pour se prêter aux travaux de l'agriculture bien que l'on trouve à l'embouchure des rivières et à quelques endroits sur les rives du lac certaines étendues de bonne terre. Les eaux ont ravagé ce pays de temps à autre et il ne reste que très peu de bois de construction. Le travail de reproduction reste cependant assez bon et, grâce à des mesures efficaces de protection contre les feux, il sera possible de revoir dans quelques décades des étendues imposantes de bois de construction bon pour le commerce. Les principales rivières servant au drainage sont les rivières Winnipeg, Noire et Manigotogan. Le lit de ces rivières est plutôt marécageux par endroits alors qu'ailleurs on rencontre des chutes et des rapides. L'inspection a amené la création d'une réserve temporaire de la partie non cultivable du pays parcouru.

Dans la Saskatchewan de l'est, un parti conduit par M. K. Vavasour a continué l'examen commencé trois ans auparavant sur les collines de Porcupine et de Pasquia par MM. Van Dusen, Scandrett et Connell. Cette année, le parti a parcouru la région située au nord de la rivière Carotte dans le voisinage de la Saskatchewan, la rivière Torche, le lac Cumberland, les lacs Amisk et Nemew. L'étendue de pays couverte par l'inspection a été d'environ 3,300 milles carrés. La surface des terres ondule quelque peu pour en arriver à un niveau à peu près uniforme; quant aux bassins des cours d'eau, ils sont assez mal définis. Les rivières Saskatchewan et Carotte entrent pour beaucoup dans le travail de drainage de ce pays, mais le degré d'inclinaison des terres est tellement peu prononcé qu'il s'est produit de vastes muskegs qui sont arrivés à constituer plus que la moitié du pays inspecté.

M. Vavasour avait recommandé l'entrée de deux étendues de pays au sein des réserves forestières. La partie est de ces terrains se trouve au sud du lac Amisk et comprend une superficie d'environ 220 milles carrés. La partie ouest se trouve le long

des rivières Torche et Saskatchewan, à proximité de la colonie du Banc-Ravineux situé sur le township 51, rang 4, à l'ouest du 2e méridien, et comprend une étendue d'environ 850 milles carrés. Les réserves que l'on se propose de créer ne contiennent aucune terre arable en proportion assez vaste pour subvenir à une colonie, car elles sont la plupart du temps couvertes d'épinette, de tamarack, de cyprès qui par ailleurs sont d'assez belle venue pour constituer une protection convenable. Conformément à la recommandation de M. Vavasour, on a créé à même deux étendues de pays une réserve temporaire.

Dans la Saskatchewan du centre, l'aide-garde-forestier, G. S. Smith, a pris la direction d'un parti qui a parcouru environ 2,455 milles carrés tout autour du lac Crochu et des lacs Doré et de la Pierre-Douce. Il s'agit ici d'une plaine inégale caractérisée par une abandonce particulière d'alluvions qui arrivent à constituer des collines assez hautes et des hauteurs entre lesquelles s'étendent des lisières de muskegs. Le drainage se fait au sein de la rivière Churchill; quant aux cours d'eau, les plus importants que l'on ait trouvés dans la partie du pays inspectée sont les rivières de la Pierre-Douce, au Castor, tributaires de la rivière Churchill. Les bassins ne sont pas bien définis. Les rivières de ces régions se sont creusé des canaux étroits, peu profonds et tortueux, et l'on y trouve souvent de longs filets d'eau qui coulent lentement en serpentant sur le territoire des muskegs ou dans les prairies. Sur les 2,455 milles carrés que nous avons parcourus, il se trouve 500 milles carrés en lacs et environ 770 milles carrés en muskegs.

Le sol, sur les collines et les hauteurs, est généralement de terre sablonneuse où l'on trouve des pierres d'une certaine grosseur et des graviers et qu'il est à peu près impossible de livrer à la culture. Sur les muskegs toutefois, le sol est plus lourd mais il faudrait l'établissement d'un système dispendieux de drainage pour réussir à dessécher les muskegs et en faire une terre agricole de bonne qualité.

Les principales espèces d'arbres que l'on trouve dans cette contrée sont du tremble, du baumier, de la petite épinette, du cyprès, et, sur les muskegs, de la grande épinette et du tamarack. Le tremble est, sous le rapport de la quantité, le bois le plus important de la région alors que, à l'heure actuelle, la petite épinette est la seule espèce qui ait quelque importance commerciale.

A l'ouest de la partie explorée par M. Smith, un parti conduit par M. A. V. Gilbert, a parcouru quelques 2,200 milles carrés aux environs de la rivière au Castor, la rivière Croche, le lac à la Poule-d'Eau et le lac des Iles. La surface de ce pays n'est pas égale. A l'est du lac de la Poule-d'Eau le terrain est généralement bas et marécageux et on y trouve des hauteurs en assez grande quantité. A l'ouest de ce lac et à l'est et au nord du lac des Iles, le pays est tout couvert de collines. Le plus bas niveau que l'on ait pu trouver a été 1,519 pieds et ce, au sud de la partie du pays que nous avons exploré. Le plus haut niveau a été de 2,280 pieds au nord-ouest ou au nord-est du lac des Iles.

On peut en somme dire que l'ensemble, à part les muskegs, porte une terre sablonneuse plus ou moins facile à cultiver, mais il se trouve sur certaines étendues de peu d'importance un mélange de glaise et de sable qui fournit un argile sablonneux. Les muskegs sont recouverts d'un sol argileux très lourd. La petite épinette, le baumier et le cyprès sont les principaux produits forestiers de la région. La petite épinette qui constitue le seul bois dont l'on se serve comme bois de service vient bien et est assez vigoureux et il semble que le pays soit assez bien adapté à la croissance de ce bois.

Dans la Saskatchewan du sud, M. L. Stevenson, expert en sylviculture, a parcouru des coteaux sablonneux espacés et d'inégale élévation au nord et à l'est de Maple-Creek sur les township allant de 14 à 20 et sur les rangs portant les numéros 21 à 24 inclusivement, le tout à l'ouest du 3e méridien.

On y trouve du sable pur, d'une profondeur de couche presque illimitée et où il est inutile de compter faire pousser du grain de façon permanente. Ce pays a déjà été bien couvert de tremble, de cotonnier, de baumier de Giléad et de saules, mais les

feux de forêts des dernières années et la coupe que l'on a pratiquée dans ces endroits ont diminué de beaucoup la variété de bois de chauffage ou de charpente. Si cependant on s'occupait de protéger le bois et d'en diriger la coupe, les nombreux bosquets de tremble et de cotonnier qui y persistent suffiraient aux besoins de la colonie qui entoure cette bande de terre couverte de collines, et lui fourniraient suffisamment de combustible, de piquets de clôture et de bois de construction de seconde qualité pour tout le temps à venir. D'après la recommandation que porte le rapport, on a fait une réserve temporaire d'une étendue de 532 milles carrés.

Dans l'Alberta, un parti conduit par M. T. Rance a parcouru le pays dans le voisinage du lac aux Grenouilles et du lac Froid, au sud-est du lac La-Biche. Ce pays est plutôt plat et bas et est drainé par les rivières Saskatchewan, au Sable et au Castor. On y trouve beaucoup de lacs d'une étendue plus ou moins grande. On y voit de l'argile lourde et un sous-sol argileux sur l'étendue des muskegs, puis de la bourbe et enfin du sable pur sur les collines. Le boisement en épinette et en baumier comprend 55 pour 100 de l'étendue de terrain parcouru, mais on y trouve aussi du baumier ainsi que du cyprès de pure venue. On peut dire que tout le pays parcouru a été ravagé par les feux de forêts de l'été de 1885 et que, comme résultat, le baumier a dans une grande mesure remplacé l'épinette. Cette région, tout comme celle que l'on a parcourue au cours de cette saison sur le territoire de la Saskatchewan, reste essentiellement le pays de l'épinette et il arrivera que, si l'on met des barrières contre les feux, toute la région redeviendra couverte de cette espèce de bois.

L'étendue complète de terrain couverte par l'expédition a été d'environ 2,300 milles carrés. Sur cette quantité il se trouve 608 milles carrés qui jusqu'ici ont été réservés temporairement à la suite des recommandations du fonctionnaire qui dirigeait l'arpentage.

L'aide-forestier, A. B. Connel, a conduit un parti qui a exploré la région connue sous le nom de pays de la Montagne du Pélican. L'étendue parcourue comprend 3,200 milles carrés et part du township 68 pour atteindre le nord du township 80, et va du rang 17 à l'ouest du 5e méridien. En sus, un voyage rapide d'exploration a été fait à partir de Wabiska-nord, à l'embouchure de la rivière Wabiska, jusqu'à la bouche de la rivière de la Maison-de-Bois.

Les terres hautes appelées hauteurs Pélican atteignent à leur point culminant sur le township 77, rang 24, une élévation approximative de 3,000 pieds au-dessus du niveau de la mer, ce qui constitue une différence de 1,000 pieds avec le lac Pélican et la plaine qui se trouve au nord des collines. La rivière Athabaska a sa vallée à 400 pieds plus bas que cette plaine. Les eaux des terres hautes Pélican coulent, au sud, au sein de la rivière Athabaska en passant à l'île Rocheuse et au lac Appel. La partie à l'est de ces terres est arrosée par le creek Parallèle, et les rivières Pélican et Wabiska arrosent le nord et l'ouest. Le sol des montagnes Pélican même, est sablonneux et revêtu, sur une étendue considérable, de pierres d'un volume important. L'apparence du pays est accidentée et le sol est décidément ici peu faborable à l'agriculture. Cependant les plaines qui entourent les terres hautes sont recouvertes d'une terre argileuse où se rencontre de la pierre en quantité et l'on peut dire que, somme toute, on peut les classer parmi les terrains arables.

La petite épinette constitue le bois qui a la plus grande importance commerciale de toute la région. On la trouve généralement mélangée au baumier, mais on la rencontre également seule par bouquets de peu d'étendue. Le cyprès ne se trouve que sur les hauteurs sablonneuses, et le cyprès à perches dans la partie ouest du district. Les autres espèces que l'on rencontre sont la grande épinette et le mélèze qui couvrent les muskegs; quant au baumier, on le trouve épars en bosquets de peu d'importance ou à l'état isolé perdu sur toute l'étendue du pays.

Le bois qui peut servir de bois de chauffage couvre à peu près 42 pour 100 de la superficie que nous avons parcourue, et le bois de charpente ne couvre qu'un pour cent de cette étendue. Les muskegs, les marécages et les lacs prennent environ 37 pour 100 du terrain et les feux récents ont détruit environ 19 pour 100 des terres.

M. Connell recommande que les hauteurs Pélican qui couvrent une étendue de près de 700 milles carrés et qui, en raison de l'inégalité du sol et de l'apparence du terrain, ne peuvent servir à autre chose qu'au reboisement, soient comprises dans la réserve forestière.

Le troisième parti qui a visité l'Alberta était sous la direction de M. W. A. Delahey. Ce groupe parcourut certaines terres qui peuvent former une étendue de 900 milles carrés, et qui se trouvent situées au pied des Montagnes Rocheuses et bordent la réserve forestière des Montagnes Rocheuses. La plus grande partie de ces terrains sont d'apparence inégale et n'ont aucune valeur comme terres agricoles; on a recommandé qu'elles fussent ajoutées à celles que l'on destine à la réserve forestière des Montagnes Rocheuses.

Dans la Colombie-Britannique, un groupe conduit par M. C. R. Mills a poursuivi les travaux d'exploration commencés le long de la zone des chemins de fer au cours des quatre ou cinq dernières années. Les travaux de cette année comprenaient le pays compris entre la rivière Colombie, à l'endroit où cette dernière se dirige vers le sud en passant par Revelstoke pour atteindre les lacs La-Flèche et le parc Yoho. Vu l'inégalité du sol, on n'a pas entrepris de faire l'estimation du bois ni la séparation de ce dernier en espèces différentes. Les travaux d'arpentage n'ont pas dépassé le soin de la séparation des terres propices à l'agriculture de celles qui ne le sont pas.

Cette région est très montagneuse et les deux grandes chaînes de montagnes, les Rocheuses et les Selkirk, couvrent toute l'étendue du pays. On pout dire que toute la terre agricole de cette étendue longe la rivière Colombie et comprend une étendue de terrain qui varie entre un demi-mille et trois milles de largeur de chaque côté de la rivière. C'est là que l'on trouve une argile sablonneuse qui devient graveleuse et semée de pierre à l'approche des montagnes.

Les produits forestiers varient sérieusement à cause de la différence du climat. Le genre qui caractérise la zone aride, le pin Douglas et le cyprès à perches, se montre à partir de l'endroit où la rivière Colombie fait son entrée dans la zone des chemins de fer et jusqu'aux environs de Donald, alors que le cèdre et la pruche du Canada, qui sont la caractéristique du genre de produit forestier de la zone humide, commencent à se montrer et à remplacer le cyprès à perches. Ce bois augmente en quantité à mesure que l'on descend la rivière. Les terres agricoles de la vallée de la rivière Colombie doivent leur fertilité à l'irrigation, et M. Mills recommande de faire entrer ces contrées montagneuses dans la réserve forestière afin de conserver le bois de haute futaie et l'approvisionnement d'eau nécessaire à l'irrigation. Ce travail d'arpentage complète les tournées de reconnaissance entreprise sur la ceinture des chemins de fer du Dominion.

LABORATOIRES DE PRODUITS FORESTIERS.

Au commencement de cette année on avait élaboré un système de dossiers relatifs aux laboratoires des produits forestiers; on avait commencé à constituer une bibliothèque et l'on avait achevé les divisions entre les types d'arbres en même temps que l'on avait organisé le choix des arbres.

Au cours de l'année, la division entre les types d'arbres et le choix de ces types ont été menés à bonne fin et enrichis. On a fait des études spéciales du sapin de Douglas et des plançons de mines de la Nouvelle-Ecosse et ces études se poursuivent avec satisfaction.

La recherche des plançons de mines sur le territoire de la Nouvelle-Ecosse a été entreprise en coopération avec la division des mines de l'Université McGill et sous la direction immédiate du docteur A. B. Porter qui a été placé à la tête de cette division. L'état de choses au sein des forêts et des mines de la Nouvelle-Ecosse est l'objet des études de M. J. W. McLeod qui s'est rendu sur les lieux.

La division de la pulpe et du papier a été organisée au cours de l'année sous la surveillance spéciale du surintendant. Une bonne partie de l'année s'est passée à se procurer les outils et le local nécessaires de même que le personnel. Un personnel entendu, soit sous le rapport scientifique soit sous celui du travail pratique, fait partie

du laboratoire. Une installation complète destinée à mener à bonne fin l'expérimentation productrice de la pulpe et du papier est à peu près terminée, et au cours de l'année qui vient on entreprendra les recherches qui paraissent les plus importantes au point de vue de cette industrie canadienne. Nous avons le droit de nous féliciter et de nous enorgueillir de ce que nous avons peut-être l'usine la plus complète et le mieux outillée au point de vue du travail expérimental que l'on puisse rencontrer de nos jours dans l'industrie de la pulpe et du papier. Les recherches que l'on entreprendra seront désignées à la suite d'une entente avec le comité de consultation.

On s'était proposé de remettre l'établissement des autres divisions à plus tard mais on s'est rendu compte que le besoin de renseignements au sujet de la conservation du bois rendait plausible l'organisation de cette division, ce qui a été exécuté, M. W. G. Mitchell en ayant pris la direction. On s'est mis à une étude spéciale de l'usage à tirer des scories soumises à un traitement et destinées au pavage des rues et, avec le concours des compagnies de chemins de fer, on a entrepris l'étude du traitement à faire subir aux traverses de chemins de fer pour les préserver de la pourriture.

Un parti qui s'appliquerait à connaître l'industrie du bois et l'utilisation des déchets de cette industrie, devrait être organisé le plus tôt possible. Il est grandement à désirer que la coopération s'établisse entre les institutions d'éducation et les divers départements du gouvernement en vue de faire des recherches en cette matière afin que, par là, on puisse travailler au développement des ressources naturelles du pays de façon sérieuse; quant à la coopération établie entre la division forestière et l'Université McGill, elle devrait s'étendre à toutes les universités. Pour arriver, on a fait des arrangements avec l'Université Queen pour qu'il soit fait une étude spéciale des déchets des liqueurs de sulfite conduite par M. J. A. McRae qui appartient au personnel de cette université, cette étude devait faire partie d'un système de recherches faites par la division de la pulpe et du papier au laboratoire des produits forestiers. On compte intéresser les autres universités à faire des recherches spéciales sur certaines questions.

Il nous faut remercier le comité consultatif et le personnel de l'Université McGill pour les conseils et l'assistance apportés au travail de préparation et de conduite des travaux de laboratoire.

RENNES.

Comme on peut le voir au cours du rapport de l'an dernier, le troupeau de rennes a diminué pour diverses raisons et ne compte plus les cinquante têtes des débuts, mais seulement quelques sujets. La principale cause de cette diminution vient des ravages causés par un insecte devenu un fléau et qui est connu généralement au pays sous le nom de " mouche bull-dog ", cette mouche s'acharnant sur les animaux de façon à les harasser et à mettre la panique parmi eux.

La preuve étant faite qu'il était impossible de garder les rennes dans le voisinage de Fort-Smith où l'on rencontre des légions de " mouches bull-dog " au cours de la saison, on a résolu de transférer les quatre qui nous restent sur une île qui leur conviendrait sur les bords du Grand lac de l'Esclave et de tâcher de les croiser avec le caribou de la contrée auquel les premiers ressemblent beaucoup d'ailleurs. Les sauvages du pays avaient promis de nous aider à capturer des caribous pour arriver à nos fins et on espérait que si l'on parvenait à prendre suffisamment de ces animaux, l'expérience acquise ajoutée à la convenance apparente des nouveaux terrains d'élevage, arriverait à nous permettre de conduire nos expériences vers un résultat plus encourageant.

Dans les circonstances actuelles, l'importance de se procurer un certain nombre de caribous des deux sexes a été pleinement reconnue, et les membres du personnel qui se trouvaient sur les lieux ont reçu instruction de ne pas se fier par trop aux sauvages pour ce travail mais de se mettre eux-mêmes activement à la recherche de sujets afin d'arriver à augmenter la valeur du troupeau.

En juin 1914, les rennes furent conduits à l'île l'Orignal sur les bords du Grand lac de l'Esclave, près de Fort-Résolution, mais avant que ce travail ne fût accompli

il en était mort deux autres ce qui n'en laissait que deux en tout. Le bateau Hope qui fait la surveillance des forêts a servi à opérer le transfert et MM. Boyd et Davison, de cette division, qui se trouvaient dans le voisinage à cette époque, ont accompagné les bêtes et ont assisté à leur installation. En septembre ils furent transportés de l'autre côté du lác et installés à la Grosse-Ile en face de Fort-Rae. Le gardien en chef a depuis fait rapport que cette île se trouve être exceptionnellement favorable aux fins que l'on poursuit; la mousse s'y trouve en quantité et les hauteurs se prêtent au pâturage d'été. Il a déclaré qu'il avait fait des arrangements pour arriver à rendre un certain nombre de caribous à l'époque de leur passage dans les environs à l'arrivée du printemps.

Les derniers rapports reçus de Fort-Smith (à la date du 4 février dernier) indiquent que, à Fond-du-Lac, sur le lac Athabaska, on trouvait des caribous en quantité et que les chances d'en prendre un certain nombre d'autres à l'époque de leur migration vers le nord, étaient sérieuses. On n'a pas reçu d'autres rapports avant la rédaction de ce rapport-ci et l'on ne peut savoir si l'on a pris d'autres sujets. On compte cependant qu'à l'arrivée des rapports on aura des nouvelles satisfaisantes, car vu la découverte d'un terrain convenable pour le pâturage et une installation commode pour les bêtes dont on a mieux compris les besoins, il devient possible de former un troupeau de rennes ou de caribous domestiqués dans des conditions beaucoup plus favorables.

BISON DES BOIS.

On s'est rendu compte de façon certaine que le bison des bois habite le pays depuis le Grand lac de l'Esclave au nord jusqu'à la rivière La-Paix au sud. Comme le district qu'il couvre est étendu et éloigné des endroits colonisés, il est assez difficile de se procurer des renseignements complets au commencement, vu l'existence d'une brigade très peu nombreuse de gardiens, mais on s'est à peu près assuré que malgré que le bison n'émigre que par bandes peu nombreuses et disséminées, il existe trois principaux rangs où l'on peut trouver des troupeaux plus nombreux de ces animaux. Le groupe le plus nombreux que l'on connaisse et qui est désigné sous le nom de "troupeau du sud" parcourt le pays au nord de la rivière La-Paix entre le 111ème et le 115ème méridiens de longitude. Le "troupeau de l'ouest" se retrouve surtout à l'intersection de la rivière du Petit-Bison et du 114ème méridien de longitude (5ème méridien du Dominion) au sud-ouest du Fort-Smith, et le "troupeau du nord" occupe le rang Résolution qui s'étend de l'embouchure de la rivière du Petit-Bison en gagnant l'ouest et en suivant la rive sud du Grand lac de l'Esclave.

Ces trois rangs sont bien adaptés aux besoins des bisons car ils constituent des plaines parsemées de collines entre des lacs et des rivières. Ces cours d'eau sont boisés, mais on y rencontre de vastes étendues de terres basses où pousse le foin et des muskegs découverts qui les séparent, ce qui a pour effet d'assurer du fourrage en quantité pour l'hiver et l'été. On y trouve aussi de vastes dépôts de sel dont les troupeaux profitent.

Bien que les recherches que l'on a faites jusqu'à aujourd'hui ne nous aient pas permis de nous assurer absolument que les loups égorgent les bisons en grande quantité, nous savons cependant que les loups se trouvent ici en grand nombre, et, s'il est vrai que les jeunes bisons se tiennent généralement au milieu de la bande, la petite taille de plusieurs des autres ne leur permet probablement pas facilement de protéger les jeunes quand ces derniers sont attaqués par de grandes bandes de loups. S'il est prouvé à la suite de recherches subséquentes que tel est le cas, il se peut qu'il devienne nécessaire de penser à rendre les primes sur les loups assez alléchantes pour donner l'idée aux chasseurs expérimentés de faire des chasses organisées pour arriver à la destruction de ces animaux.

Respectueusement soumis,

R. H. CAMPBELL,
Directeur de la Sylviculture.

ETAT des recettes de la division forestière pour l'exercice 1914-15.

Réserve forestière.	Vente du bois et droits.	Saisie de bois.	Permis de pâturage et droits de passage.	Permis de récolte du foin et saisies.	Loyer de terrain.	Permis spéciaux.	Troupeau d'élevage.	Non classifié.	Total.
	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c	$ c.
Mont.-de-la-Tortue	124 15	15 50	432 25	89 40	60 00	...	...	43 30	764 60
Bois-aux-Epinettes	27 75	...	...	34 80	...	...	...	...	62 55
Mont.-qui-Court..	6,204 21	194 15	124 25	181 30	5 00	101 00	...	...	6,809 94
" au-Canard..	2,315 77	119 18	...	19 95	25 00	201 00	...	...	2,680 90
" de-l'Orignal.	258 60	98 70	144 00	70 10	42 00	3 00	...	...	616 40
Collines-du-Castor.	46 75	7 00	...	50 50	...	...	...	...	104 25
Porcupine	309 45	...	34 55	69 15	...	1 50	...	...	414 65
Fort-à-la-Corne...	302 15	...	...	1 15	...	25 25	...	...	328 55
Pins..............	303 25	5 50	34 25	31 55	...	0 25	...	...	374 80
Nisbet..	1,149 69	196 35	23 95	28 20	...	0 25	...	30 00	1,428 44
Collines-Pasquia..	154 75	...	...	1 00	...	0 50	...	...	156 25
Grosse-Rivière....	5 75	...	9 25	17 00	...	0 25	...	0 25	32 50
Creek-Escarpé....	12 00	...	...	...	...	...	...	...	12 00
Esturgeon........	7 80	...	...	2 00	...	0 25	...	...	10 05
Keppel.......	263 75	...	...	71 00	...	...	...	...	274 75
Manitou..........	157 30	...	500 80	8 20	...	5 50	...	...	671 80
Dundurn...... ...	15 50	...	103 15	...	...	0 25	...	...	118 90
Seward.....	...	...	44 95	3 90	...	1 00	...	...	49 85
Coude..	33 50	...	207 57	19 25	...	3 00	...	...	263 32
Collines-du-Cyprès	773 21	29 15	25 60	775 15	490 00	...	...	...	2,093 11
Lac-de-la-Cuisine..	33 45	...	28 25	86 45	...	0 25	...	...	148 40
Nid-du-Corbeau...	3,782 58	374 68	3,542 61	89 50	108 20	...	...	10 00	7,907 57
Rivière-à-l'Arc....	149 65	182 94	743 19	19 25	42 79	0 75	...	...	1,138 57
Eau-Claire.......	5,977 24	636 25	27 70	10 25	53 55	...	...	2 00	6,706 99
Brazeau....	2,071 21	898 20	...	...	...	10 25	...	...	2,979 66
Athabaska.......	...	...	23 25	...	...	...	...	...	23 25
Petit-Esclave. ...	0 50	...	...	3 25	...	...	...	...	3 75
Réserves de la Colombie-Britann..	69 10	...	...	13 85	133 40	34 25	...	...	250 60
Pépinière d'Indian-Head	...	...	...	...	...	9 50	1,245 23	...	1,254 73
Totaux.......	24,549 09	2,757 60	6,060 57	1,625 15	259 94	398 00	1,245 23	85 55	37,681 13
Moins les remises..	...	...	...	...	...	...	...	...	1,889 37
Total net.....	...	...	...	...	...	...	...	...	35,791 76

TABLEAU des concessions de bois faites sur les réserves forestières, exercice 1914-15.

Réserve forestière.	Nombre d'autorisations.		Espèces et quantité de bois dont la coupe a été autorisée.								Droits et vente.	
	Gratuites.	Vendues.	Poutres de toiture.	Grille à clôture.	Piquets de clôture.	Bois de sciage.	Pilotis de mines.	Bois de construction	Bois de chauffage vert.	Bois de chauffage sec.		
						Pds M.P.	Pds lin.	Pds lin.	Cordes.	Cordes.	$	c.
Montagne-de-la-Tortue	77	26			1,450	14,000		2,088		2,047	124	15
Bois-aux-Epinettes	35	9		1,500	1,400	300		2,600		643	27	75
Montagne-qui-Court	273	475	1,100		14,511	2,320,562		9,701	141	4,295	5,056	34
Montagne-aux-Canards	193	161	1,400	200	19,475	951,128		27,568		2,828	2,013	27
Montagne-de-l'Orignal	17	130	715	2,075	3,300			6,310	690	379	258	60
Montagne-aux-Canards	97	23	3,050	13,060	10,870	628,277		28,040		310	202	50
Collines-du-Castor	108	3	320		2,320	63,050		6,000		1,327	46	75
Porcupine-Pasquia	87	16			4,600	343,190		17,300	36	845	297	70
Fort-à-la-Corne	193	64	8,015	6,825	20,357	224,547		43,821		2,716	302	15
Pins	171	53	1,740	700	15,280	71,525		17,180	18	3,741	303	25
Nisbet	73	68	3,468	6,542	7,970	41,647		37,532	10	4,174	1,149	69
Grosse-Rivière	12	1	5.950	2,000	2,000	9,250				223	5	75
Creek Escarpé	10	1	300	2,000	1,700	1,000		1,000		190	12	00
Esturgeon	1	1	45					640		50	7	80
Keppel	179	75	34,615	71,200	77,475	3,550		252,520	91	3,375	263	75
Coude	118	3	63							1,402	33	50
Manitou	154	55	21,650	64,075	43,010			24,970	671	2.158	157	30
Dundurn	30	7							6	643	15	50
Colline-du-Cyprès	424	189	117,913	160,095	120,800			532,191	184	4,372	595	46
Lac-de-la-Cuisine	10	7	60		1,000	11,930		16,700		152	33	45
Nid-du-Corbeau	342	119	18,928	25,725	34,386	260,085	50,200	170,930		4,831	667	53
Rivière-à-l'Arc	48	22	3,050	10,674	9,190	9,000		34,610		678	149	65
Eau-Claire	6	2	400	2,000	500		8,000	3,000			2,456	72
Brazeau	1			1,500	500			2,460			0	25
Petit-Esclave	2		400	3,500	1,000			5,460		15	0	50
Réserves de la Col.-Britannique	10	7	1,000	700		2,000		3,350	2	47	19	10
Totaux	2,671	1,517	224,182	374,372	393,094	4,988,041	58,200	1,245,971	1,849	41,451	14,200	41

Bois saisi sur les réserves forestières en 1914-15.

Réserve.	Nombre de saisies.	DESCRIPTION ET QUANTITÉ DU BOIS SAISI.								Droits de passage.	Perc'tions arrérages dans les livres et saisies courantes.
		Poutre de toiture.	Grille à clôture.	Piquets de clôture.	Bois de sciage.	Dormants de c. de f.	Pilotis de mines.	Bois de construc.	Bois de chauf. sec		
					Pds MP		Pds lin.	Pds lin.	Cds.	$ c.	$ c.
Mont.-de-la-Tort.	2	....	....	....	....	......	....	.....	15	15 50	15 50
" qui-Court.	22	......	....	656	33,438	....	....	.....	33	240 00	194 15
Mont.-au-Canard	4	......	......	..	400	...	......	1,140	13	44 90	119 18
" de l'Orignal	51	300	......	445	....	.....	....	944	2?2	144 85	98 70
Collin.-du Castor.	1	...	......	.....	....	....	....	700	.....	7 00	7 00
Pins..........	3	.....	......	....	....	....	....	......	43	44 00	5 50
Nisbet	8	....	...	5,000	....	1,800	....	....	1,038	1,233 25	196 35
Collin.-du-Cyprès	8	169	...	150	......	.....	....	970	.....	29 15	29 15
Rivière-à-l'Arc ..	1	.....	....	500	....	....	....	....	...	5 00	182 94
Nid-du-Corbeau..	9	2,832	61	1,142	....	...	....	1,710	3	381 98	374 68
Brazeau	1	......	......	......	....	850	61,138	....	....	1,613 02	898 20
Eau-Claire	......	.	......	...	....	.....	297,664	....	......	....	636 25
Totaux......	110	3,301	61	7,803	33,838	2,650	358,802	5,464	1,377	3,768 65	2,757 60

Permis de pâturages accordés sur les réserves forestières, exercice 1914-15.

Réserve forestière.	Nombre de permis.	Quantité d'animaux.				Droits et argents perçus.
		Bestiaux.	Chevaux.	Moutons et porcs.	Total.	
						$ c.
Montagne-de-la-Tortue....	35	462	8	....	470	422 25
" qui-Court	7	473	5	....	478	124 25
" de-l'Orignal....	17	533	20	....	553	144 00
Porcupine-Pasquia.......	3	76	52	....	128	34 55
Pins....	15	80	28	....	108	34 25
Nisbet....................	6	47	19	22	88	23 95
Grosse-Rivière...........	1	20	....	....	20	9 25
Keppel	2	31	11	....	42	11 00
Manitou..................	40	987	549	....	1,536	500 80
Coude....................	17	499	172	....	671	190 57
Seward	7	118	35	....	153	44 95
Dundurn	7	318	23	....	341	103 15
Collines-du-Cyprès...	1	....	....	....	....	25 60
Nid-du-Corbeau......	95	7,092	994	12,000	20,086	3,542 61
Rivière-à-l'Arc......	20	2,095	222	....	2,317	743 19
Eau-Claire	4	80	22	....	102	27 70
Athabaska	9	12	72	....	84	23 25
Lac-de-la-Cuisine.....	10	31	72	....	103	28 25
Totaux	296	12,954	2,304	12,022	27,280	6,043 57

PATURAGE sans permis sur les réserves forestières.

Réserve forestière.	Quantité d'animaux.	Période du droit de passage.	Droits perçus pour passage.	Perceptions courantes et arrérages.
			$	$ c.
Moose Mountain	20	5 mois	5 25	
Elbow	67		17 00	17 00
Total	87		22 25	17 00

PERMIS de coupe de foin sur les réserves forestières, exercice 1914-15.

Réserve forestière.	Nombre de permis.	Nombre de tonnes.	Droits et argents perçus.
			$ c.
Montagne-de-la-Tortue	40	749	89 40
Bois-aux-Epinettes	16	223	34 80
Montagne-qui-Court	98	1,512½	181 30
Montagne au-Canard	13	173	19 95
Montagne-de-l'Orignal	29	657	70 10
Colline-du-Castor	29	422	50 50
Porcupine-Pasquia	6	265	47 80
Fort-à-la-Corne	1	9	1 15
Pins	18	288	31 55
Nisbet	11	212	28 20
Esturgeon	2	3	2 00
Grosse-Rivière	5	157½	17 00
Coude	6	175	19 25
Seward	2	34	3 90
Manitou	6	67	8 20
Collines-du-Cyprès	286	7,037	772 15
Lac-à-la-Cuisine	16	572	85 70
Nid-du-Corbeau	19	359½	87 00
Rivière-à-l'Arc	8	172½	19 25
Eau-Claire	1	100	10 25
Petit-Esclave	1	30	3 25
Réserve de la Colombie-Britannique	7	121	13 85
Total	620	13,339	1,599 55

FOIN saisi sur les réserves forestières, exercice 1914-15.

Réserve.	Nombre de saisies.	Nombre de tonnes.	Droits perçus pour passage.	Perceptions des saisies courantes et arrérages.
			$ c.	$ c.
Montagne-de-l'Orignal	2	60	7 00	
Porcupine	4	257	26 60	22 35
Nid-du-Corbeau	1	2	2 50	2 50
Lac-à-la-Cuisine	1	5	75	75
Total	8	324	36 85	25 60

Bois caupé sur les réserves forestières en vertu d'actes de ventes, exercice 1914-15.

Réserve.	Ventes anciennes se continuant.	Ventes de l'année.	Bois scié.	Pilotis pour mines.				
				Etais.	Etais.	Travées.	Travées.	Travées.
			Pds. m.p.	Pd. m.p.	Pds lin.	Cordes.	Pd. m.p.	Pds lin.
Mont.-qui-Court.........	3	1	362,378	....	....	......	....	....
Collines-du-Cyprès.......	1	....	48,8[illegible]4	....	....	....	....	....
Nid-du-Corbeau..........	3	1	1,904,278	350,947	333,155	....	20,812	....
Brazeau	1	......	....	747,394	....	....	....	....
Eau-Claire	1	1	71,980	448,140	629,122	209	....	412,624
Collines Volantes........	.....	1	181,782	.....	....	......	....	....
Total.............	9	4	2,569,282	1,546,481	962,277	209	20,812	412,624

Tableau indiquant la quantité de bois vendue et les droits à percevoir pendant l'exercice finissant le 31 mars 1913, sur les limites à bois sous permis dans les réserves forestières du Dominion.

MANITOBA.

Réserve forestière.	Limites à bois.	Superficie de réserve.	Quantités vendues.			Recettes.		
			Billes.	Lattes.	Autres produits.	Argents à venir.	Loyers à venir.	Total à venir.
	Nomb	M. C.	Pd. m.p.	Nombre.		$ c.	$ c.	$ c.
Mont.-qui-Court..	5	45	1,400,790	. ..	.....	700 39	227 15	927 54
Mont.-au-Canard..	11	100	5,615,812	2,109,329	....	2,924 28	499 90	3,424 18
Totaux.	16	145	7,026,613	2,109,329	....	3,624 67	727 05	4,351 72
SASKATCHEWAN.								
Porcupine et Pasquia.......	51	1,055	35,557,604	13,820,250	2,210 pieds lin. d'étais de mine. 1,397 pot.	20,887 73	5,116 90	26,004 63
Esturgeon.	12	178	24,765,713	4,894,600	....	6,694 65	891 33	7,585 98
Grosse-Rivière	4	283	1,262,768	213,850	1,008 pot 141 cordes.	663 46	1,416 25	2,079 71
Nisbet et Pines....	6	117	....	....	22,748 cordes.	5,688 33	....	5,688 33
Total.........	73	1,633	61,586,085	18,928,700	Comme ci-dessus.	33,934 17	7,424 48	41,358 65
ALBERTA.								
Nid-du Corbeau ..	12	259	2,373,641	... .	120,415 p.l. d'étais de mine.	1,453 60	1,295 95	2,749 55
Rivière-à-l'Arc....	16	374	7,825,523	446,900	9,689 pot.	3,792 47	1,860 95	3,653 42
Eau-Claire........	4	378	... .	....	....	....	1,887 80	1,887 80
Brazeau....	12	226	... .. .	....	15,555 trav	233 32	1,131 30	1,364 62
Total..........	44	1,237	10,199,164	446,900	Comme ci-dessus.	5,479 39	6,176 00	11,655 39
COLOMBIE-BRITANNIQUE.								
Total p. toutes les réserv. de la C.B.	11	134	78,735	....	....	39 37	667 85	707 22
Grand total....	144	3,149	78,890,597	21,484,929	*	43,077 60	14,995 38	58,072 98

*Le grand total d'autres produits comprend 12,044 poteaux; 22,889 cordes; 122,625 pieds linéaires d'étais de mines et 15,555 traverses.

RAPPORT DU CHEF DE LA PLANTATION DES ARBRES.

INDIAN-HEAD, SASK., 31 mars 1915.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de soumettre mon treizième rapport annuel qui remonte au 31 mars 1914.

CHANGEMENTS AU PERSONNEL.

M. S. S. Sadler qui a été mon aide depuis le 8 mai 1911, a donné sa démission le 15 juillet 1914.

M. A. E. Wyatt, commis, s'est enrôlé dans le deuxième contingent canadien et a quitté le bureau le 30 novembre 1914.

Avis reçu en août 1914 de la nomination de M. C. T. Goulding à la position laissée vacante par M. Sadler. Le 10 février 1915, M. Goulding a été transféré au bureau du département de l'Immigration à Winnipeg pour s'occuper de la distribution du grain de semence.

M. R. L. Challoner a été, le 26 février, désigné pour remplir la position laissée vacante par M. A. E. Wyatt.

M. James McLean a été nommé surintendant de la nouvelle pépinière à Sutherland, et a pris possession de ses nouvelles fonctions le 7 mai 1914.

REMARQUES GÉNÉRALES.

La saison de 1914 a été l'une des plus défavorables sous le rapport des travaux de ferme que l'on ait eu à enregistrer depuis le commencement de nos travaux de distribution en 1901. Il est vrai que certains districts ont reçu suffisamment de pluie mais ces étendues étaient peu considérables si on les compare à celles qui ont souffert de la grande chaleur et de la sécheresse. Les districts qui ont souffert le plus se trouvent au centre de la Saskatchewan de l'ouest et de l'Alberta-sud. Dans ce dernier district les récoltes ont été, dans la plupart des cas, une faillite à peu près complète. Dans l'Alberta-nord les conditions ont été à peu près ordinaires, et, dans certaines parties de la Saskatchewan du sud-ouest et du Manitoba, elles ont été presque normales pour ce qui touche au total de l'écoulement des eaux. Mais même dans les districts les plus favorisés les pluies sont arrivées trop tard pour amener de bons résultats et conséquemment la récolte générale du grain, même dans les districts les plus avantageux, s'est trouvée être bien au-dessous de la moyenne.

Les plantations ont naturellement souffert de ces conditions désavantageuses bien qu'elles ne l'aient pas fait dans la proportion que l'on craignait. Quand on se rend compte que dans la plupart des districts arides il n'y a pas eu suffisamment de pluie pour faire germer le grain, il reste presque surprenant de constater que même dans ces districts les plantations de 1914 n'ont pas manqué tout à fait. De fait on a souvent remarqué que les arbres ont été les seuls qui aient fait preuve de quelque croissance.

Cette saison a fait voir plus clairement que jamais la nécessité absolue d'une bonne préparation du sol avant de faire de la plantation, afin que l'on puisse mettre en terre toute l'eau qu'il est possible d'obtenir pour faire passer sans danger aux arbres nouvellement plantés la période de sécheresse. Nous avons, depuis plusieurs années, vu des conditions de pousse tellement favorables en général que l'on a perdu de vue la nécessité de l'observance stricte de cette tactique. Il n'y a pas de raison pour que tous les planteurs ne mettent pas en jachère d'été l'étendue relativement petite que l'on destine à l'arboriculture, et je partage fort l'opinion à l'effet que cet usage devienne à

l'avenir en pleine vigueur. La vieille terre de jardin et le relèvement du sol ne donnent pas de bons résultats, à moins toutefois que l'on rencontre des conditions de travail tout à fait favorables, et il serait de l'intérêt de tous, du planteur surtout, que l'on insistât sur la mise en jachère au cours de l'été comme préparation de la terre. Presque toujours les arbres venus de graine et les boutures, mis en terre de jachère, ont réussi au cours de la saison dernière, alors que le percentage des insuccès en terre de jardin de même qu'en terre de patates et en terre nouvelle surtout dans les districts arides, a été considérables si on le compare à celui des autres saisons.

Il est intéressant d'apprendre de la bouche de nos inspecteurs le nombre de cultivateurs qui s'adonnent davantage à la pomiculture, sur une petite et sur une grande échelle quand une fois ils ont réussi à s'assurer une zone même petite de protection des fruits. On cite des cas de pommes-types qui ont mûri durant cette saison, et naturellement les plants de pommes sauvages et de prunes du pays sont en grande quantité. Bien que l'on ait fait très peu, jusqu'à aujourd'hui, dans la Saskatchewan et l'Alberta pour la culture des pommes-types, les quelques espèces de fruits que l'on a réussi à faire mûrir prouvent que la pomiculture pratiquée sur une terre de prairies peut ne pas être impossible, je ne dis pas sur une échelle commerciale mais même pour la consommation domestique de la ferme. Les pommes-types comprenant les variétés suivantes sont arrivées à maturité au cours de 1914 sur des points très éloignés les uns des autres: à Lethbridge (Alberta) ferme expérimentale, Hibernal, Duchess et Simbirck; à Glen-Ewen (Sasvatchewan), Hibernal; à la station de pomiculture de la division forestière à Indian-Head (Saskatchewan), Hibernal et Blushed Calville; dans un jardin privé à Indian-Head, Hibernal. Au Manitoba, M. Stevenson, de Dunston, possède un verger qui a produit jusqu'à 200 barils de bonnes pommes au cours d'une saison; il se trouve d'autre part que des pommes-types vigoureuses ont mûri sur plusieurs autres points du Manitoba. Les fermiers arrivant graduellement à se procurer des zones d'abris, je crois qu'il est plus que probable que l'on arrivera naturellement à obtenir des pommes-types, la clef du succès se trouvent dans le choix exclusif d'espèces connues et dans le choix, exclusif également, des sujets cultivés dans l'Ouest.

Si nous en jugeons par l'augmentation énorme de demandes et de lettres qui s'est produite ce printemps, l'intérêt manifesté généralement à la pomiculture est plus grand que jamais. Nous avons ce printemps sur nos listes 3,684 demandes nouvelles contre 1,559 l'an dernier. Nous avons cet hiver (1914-15) fait plus de publicité à notre distribution du fait de l'agrandissement du territoire de publicité et par l'emploi de gravures comme procédé de mise en valeur de la publicité. D'après le volume de la correspondance que nous avons reçue, le succès de nos anciennes plantations qui se trouvent actuellement assez vastes pour prouver hors de tout doute leur utilité, a servi largement d'instrument pour arriver à la création d'une demande toujours croissante de nos sujets.

TRAVAIL D'INSPECTION.

Les inspecteurs dont les noms suivent ont été à notre emploi au cours de la saison dernière: MM. A. P. Stevenson, Angus Makintosh, Jas. Cowie, Geo. Kennedy, W. Guiton, Wm Macdonald, D. Macdonald et John Reay.

Les tableaux que l'on verra ci-après, numéros 1, 2 et 3, indiquent les districts visités par chacun des inspecteurs, le nombre de demandes pour chaque district, les arbres accordés, etc.

TABLEAU I.—Table de distribution annuelle des arbres décidus.

Table A.	1910.	1911.	1912.	1913.	1914.	1915.
Nombre de clients qui reç. des arbres...	3,173	3,285	3,618	3,536	3,420	3,516[1]
Nombre d'arbres et boutures distribués.	2,533,600	2,635,100	2,729,135	3,495,375	3,655,455	3,749,300[2]
Nombre moyen d'arbres par client......	798	721	626	988	1,077	1,066[1]
Table B.	**1910.**	**1911.**	**1912.**	**1913.**	**1914.**	**1915.**
Nombre de clients sur la liste d'inspect.	8,318	8,036	7,375	6,987	7,169	9,878[1]
Nouvelles demandes reçues	8,832	2,656	1,649	1,899	1,559	3,684[1]

[1]Compilation du 31 mars 1915. Les chiffres seront légèrement modifiés lorsque les listes de 1915 seront terminées.

[2]Outre ces chiffres il se fera un gros envoi d'arbres a la pépinière de Sutherland, au département d'éducation du Manitoba et autres institutions publiques.

TABLEAU II.—Table de classification pour la distribution de 1915.

Classe.	A. P. Stevenson.	A. Mackintosh.	Wm. Macdonald.	J. Cowie.	G. Kennedy.	J. Reay.	W. B. Guiton.	D. Macdonald.	Totaux.
A—1. Nombre de clients sur la liste d'inspection, 1914..................	434	463	1,084	1,037	1,097	1,057	1,144	853	7,169
2. Nombre de clients qui ont reçu des arbres en 1914 ou avant cette date............................	327	322	738	691	844	583	749	529	4,783
3. Nombre de clients qui n'ont pas reçu d'arbres en 1914 ou avant cette date..............................	107	141	346	346	253	474	395	324	2,386
B—1. Nombre de clients qui ont reçu des arbres en 1915	213	179	566	541	484	540	551	442	3,516
2. Anciens clients qui ont reçu des arbres en 1915.....................	153	99	309	340	296	250	321	242	2,010
3. Nouveaux clients qui ont reçu des arbres en 1915.	60	80	257	201	188	290	230	200	1,506
C—1. Nombre de clients qui n'avaient pas reçu d'arbres en 1915	221	284	518	496	613	517	593	411	3,658
2. Anciens clients qui n'ont pas reçu d'arbres en 1915	174	223	429	351	548	333	428	287	2,773
3. Nouveaux clients qui n'ont pas reçu d'arbres en 1915	47	61	89	145	65	184	165	124	880
D—1. Nombre de plans dessinés......	149	134	440	380	359	402	428	346	2,638

NOTE.—Ces chiffres seront légèrement modifiés avant que la liste de 1914 soit terminée par suite de contremandements et des ajoutés à recevoir après la date de compilation de ce tableau, le 9 mars 1915.

TABLEAU III.—Table indiquant la distribution des arbres selon les districts, 1914.

Inspecteur.	District.	Nombre d'hommes sur la liste.	Nombre à recevoir des arbres.	Nombre d'arbres accordés.	Nombre moyen d'arbres par client.
A. P. Stevenson	Manitoba centre et sud	431	213	179,775	844
A. Mackintosh...... ..	Saskatchewan centrale, G.-T.-P., est de Saskatoon...	463	179	189,650	1,059
Wm Macdonald. ...	Sud-est de la Saskatchewan..........	1,084	566	635,525	1,122
G. Kennedy	Saskatchewan nord et centre. au nord du Manitoba....................	1,097	484	596,900	1,233
J. Cowie..............	Alberta-sud et ouest..................	1,037	541	582,200	1,076
J. Reay	Alberta-nord.........................	1,057	540	500,050	925
W. B. Guiton....... .	Saskatchewan-sud et ouest............	1,144	551	593,450	1,077
D. Macdonald	Saskatchewan-centre........	853	442	471,750	1,067
Distribution de 1915.	Totaux...............	7,169	3,516*	3,749,300*	1,066*

Les chiffres marqués d'une astérisque ne sont qu'approximatifs, ce tableau étant fait le 9 mars 1915, et les listes ne peuvent être achevées avant la fin de la saison des expéditions.

RAPPORTS RÉSUMÉS SUR LES CONDITIONS LOCALES.

Ci-suivent les rapports résumés des conditions que l'on rencontre dans chacun des districts d'inspection:—

District parcouru par A. P. Stevenson: Manitoba centre et sud.—Les plantations de 1914 ont généralement été bien entretenues et 95 pour 100 des jeunes arbres ont bien commencé leur pousse. Les plantations de 1913 se sont bien développées mais on a eu à constater des pertes dues à l'hiver, surtout sur les terres hautes. Ces pertes sont sans aucun doute dues au manque de protection par la neige, les premiers mois de l'hiver. Les plantations faites avant 1913 ont fait du chemin. Sur le district parcouru, les conditions de température ont été très défavorables à cause de l'extrême sécheresse. Le printemps s'est annoncé favorable grâce à une chute de pluie assez considérable, mais la sécheresse s'est déclarée de bonne heure en juillet, à part quelques ondées locales, de sorte qu'il est tombé très peu d'eau au cours de l'été. Le résultat de cet état de choses ne s'est pas fait attendre si l'on tient compte surtout de la mort des nouvelles boutures, les pertes pour ces dernières s'élevant souvent jusqu'à un percentage de 50 pour 100. Il semble que la chenille se présente sous forme de fléau sérieux car elle augmente rapidement dans le Manitoba-sud. Les larves de cet insecte s'attaquent surtout à l'érable du Manitoba.

District parcouru par A. Mackintosh: Saskatchewan du centre et ligne du Grand-Tronc-Pacifique à l'est de Saskatoon.—Partout les plantations de 1914 montrent qu'elles ont souffert de la sécheresse de la saison, bien que les pertes aient été plus petites que l'on ne s'y attendait. Les effets de la sécheresse se sont manifestés surtout dans l'abaissement de la moyenne de production plutôt que dans la perte réelle des plants. L'érable du Manitoba semble avoir mieux résisté, la sécheresse donnant de la vigueur aux racines, que le frêne venu de graine ou le saule et que le peuplier de Russie à boutures. Les plantations faites en 1913 ont bravé la sécheresse bien que la pousse ne se soit pas trouvée naturellement à la hauteur des années précédentes. Les plantations faites avant 1913 ont réussi, à l'heure qu'il est et dans la plupart des cas, à sortir de terre et à s'installer solidement. Les plants ont fleuri à peu près partout plus tôt que de coutume. On n'a eu qu'une journée de pluie (le 13 juillet) depuis le jour de notre départ d'Indian-Head, le premier juin, jusqu'à la date de notre retour, le premier novembre.

Quelques ondées locales et des coups de neige se sont fait sentir un peu partout en octobre. Il semble que l'on ait dépassé la moyenne dans la préparation de la terre pour les plantations de 1915. Les plantes vivaces mises en terre au printemps dernier et auparavant sont bien venues et les pertes n'ont pas dépassé 10 pour 100.

District parcouru par James Cowie: Alberta sud et ouest.—La plus grande partie de ce district se trouve située dans les zones atteintes par la grande sécheresse. A plus d'un endroit on a eu à déplorer un manque absolu de récoltes dû à des conditions exceptionnelles, et naturellement les nouvelles plantations ont souffert de ces conditions en même temps que les autres plants de légumes. On estime à 50 pour 100 les plants venus de graine et les boutures qui n'ont pu sortir de terre. La neige a été très peu abondante dans l'hiver de 1913-14, et il s'ensuit que le sol s'est trouvé très sec dans les premiers mois du printemps. Il n'y a que dans le cas où la terre avait été exceptionnellement bien préparée que l'on a pu compter quelque succès pour les nouveaux plants. On peut dire qu'il n'est pas tombé de pluie au cours de l'été. Dans plus d'un cas le grain ensemencé n'a pu germer qu'après les pluies qui sont arrivées à la fin de la saison. Les plantations faites avant 1913 sont bien venues et ont très peu souffert de la sécheresse. Plus d'un de ces plants atteint à l'heure qu'il est de 10 à 15 pieds de hauteur, et les fermiers en tirent de bons bénéfices en ce qu'ils les font servir de protection pour les jeunes arbres fruitiers et les récoltes de jardins potagers. Les plantes vivaces plantées en 1912 et en 1913 sont bien venues. On estime à 90 pour 100 la proportion de celles qui sont encore vivantes. Celles qui datent de 1914 ont cependant été bien éprouvées, bien que les résultats pour ces dernières, si on en croit les rapports fournis par les divers planteurs, aient été beaucoup plus satisfaisants que l'on ne pouvait s'y attendre. La préparation du sol en 1915 pour les fins de plantation a souvent été rendue impossible et il se trouve que de ce fait plusieurs planteurs, qui devaient se mettre à l'œuvre, ont reçu le conseil de maintenir leur demande pour une autre saison.

Les variétés les plus convenables pour ce district sont le peuplier de Russie, le frêne et le caragan; cependant on peut aussi conseiller quelques érables et quelques saules pour la plupart des plantations.

District parcouru par Geo. Kennedy: Saskatchewan centre et nord et le nord du Manitoba.—La température a été exceptionnellement sèche ce qui a eu pour effet de causer la perte d'environ 25 pour 100 des plantations faites en 1914. La plus grosse des pertes s'est produite dans les boutures des peupliers et de saules, les boutures se séchant avant qu'elles ne puissent avoir de vigueur pour pousser des racines. Quant aux plants qui ont survécu, leur pousse a été peu abondante mais solide. Les plantations de 1913 et des années précédentes sont bien venues et semblent n'avoir pas été atteintes sérieusement par la sécheresse bien que la pousse ait été quelque peu inférieure à la moyenne. Les plantations datant de six ans et plus ont paru ne s'être pas senties de la sécheresse. Ces vieilles plantations sont chères à leurs propriétaires car elles commencent à rendre des services en servant de pare-brise et en s'opposant aux rafales de neige autour des bâtiments l'hiver. On peut dire qu'il n'est pas tombé de pluie dans ce district jusqu'aux environs du 15 septembre. Au cours des derniers mois il est tombé un peu partout des pluies assez abondantes. On a enregistré peu de dommages causés par l'hiver. On a trouvé beaucoup de plantes vivaces et on a porté à 90 pour 100 le nombre des arbres qui ont donné satisfaction. Il semble que la demande doive augmenter de façon sérieuse pour cette espèce de plants. Le soin et la façon de faire la culture des plantations ont en général été excellents et on n'a trouvé que quelques cas de négligence réelle.

District parcouru par W. B. Guiton: Saskatchewan sud et ouest.—Dans ce district une certaine partie (on peut dire les townships 1 à 20 inclusivement, dans les rangs 1 à 9), a eu une température ordinaire et a reçu assez de pluie. Les pluies de juin ont été abondantes et les récoltes généralement bonnes. Le nord et l'ouest

de cette étendue cependant ont souffert de la sécheresse. Dans le district du lac aux Goélands surtout, les fermiers ont planté des arbres avec l'aide de la division forestière pendant plusieurs années, et on y trouve à l'heure qu'il est plusieurs plantations qui ont atteint de 10 à 12 pieds de hauteur. On peut dire en général que les plantations faites au cours de cette saison ont bien réussi, les boutures mêmes étant bien venues, si on tient compte de la sécheresse, sur une partie du territoire parcouru. Les plantations faites au cours des saisons précédentes sont en général bien venues et l'on a pu en certains endroits, se procurer des boutures de ces plantations qui ont servi aux planteurs et à leurs voisins à l'établissement de nouvelles zones d'abris. Dans quelques-unes des parties les plus arides de ce district d'inspection, on a souvent remarqué que les plantations d'arbres étaient les seules qui sur les fermes, aient fait preuve de quelque venue satisfaisante. Les plantes vivaces que l'on a visitées ont fait preuve de bon travail.

District parcouru par William Macdonald: Saskatchewan sud-est.—Au sud de la ligne principale de la compagnie du Pacifique-Canadien et à l'est du troisième méridien principal, la quantité d'eau tombée sur le sol a presque atteint la moyenne bien que les premiers mois de la saison aient été plutôt secs. Sur cette section la température a été favorable pour les plantations à la fois et pour la préparation du sol en vue des plantations de 1915. Plus à l'ouest et au nord les pluies ont été de peu de valeur ce qui a sérieusement nui aux arbres nouvellement mis en terre, et dans plus d'un cas il a été tout à fait impossible de mettre le sol dans un état convenable de culture en vue des plantations de l'année prochaine; sur cette section il s'est trouvé plus d'un client à qui on a refusé des plants pour cette raison. Les gelées hâtives d'août ont nui quelque peu aux nouveaux plants dans les districts de terre argileuse au sud et à l'est de Régina.

Les plantes vivaces que l'on a vues dans ce district sont arrivées à un bon résultat. Il est évident que l'on s'intéresse beaucoup à l'arboriculture. Il semble que l'on donne plus d'attention à la culture des jardins et à celles des petits fruits partout où l'on s'est adonné au travail de plantation. Les pommes-types de la variété des Hibernal, ont mûri sur la ferme de Wm Porter à Glen-Ewen, Saskatchewan, l'un de ces arbres arrivant à porter des fruits pour la première fois et donnant une récolte de cinquante-quatre pommes de belle venue. Les pruniers poussent près de Halbrite, d'après ce que nous avons vu, et ont une récolte si considérable de fruits qu'il fallait voir à donner des appuis aux branches.

District parcouru par D. Macdonald: Saskatchewan centré.—Sur la plus grande partie de ce territoire d'inspection la température a été satisfaisante et, à tout prendre, 1,914 plantations ont donné satisfaction. Dans les districts de Kindersley et les townships 24 à 29, rangs 18 à 28, la température a été des plus défavorables à cause de la grande sécheresse. Naturellement les jeunes arbres ont souffert beaucoup dans ce district. Les plantations faites en 1913 et dans les saisons précédentes ont bien poussé en dépit de la mauvaise température dont ce district a souffert. Elles ont toutes donné des preuves de bons soins et de culture bien comprise. Plusieurs fermes pouvaient montrer des résultats très satisfaisants pour ce qui regarde les plantations faites de bonne heure. Toutes les plantes vivaces que nous avons vues ont semblé pousser aussi bien que les variétés ordinaires à feuilles larges.

District parcouru par J. Reay: Alberta nord.—Les plantations faites en 1914 n'ont en général pas aussi bien réussi que celles des saisons précédentes à cause de la grande sécheresse dont ont souffert certaines étendues de terrain. Les plantations de 1913 ont décidément fait du travail et on estime à 95 pour 100 la proportion de plantes venues de grains et les boutures préparées cette année qui ont pris de bonnes racines et qui ont grandi suffisamment au cours de l'été dernier. Les plantations faites avant 1913 ont aussi fait de bon travail et on estime à 90 pour 100 la proportion des arbres venus

de graines et de boutures qui sont bien venues. Dans quelques cas, surtout pour les saules et les érables, les arbres ont quelque peu souffert du fait des dommages causés par la mauvaise saison de l'hiver quand on s'est aventuré à faire croître trop tard l'automne. Ce dommage est cependant rarement sérieux et la plupart du temps la croissance de la saison qui suit répare le tort qui a pu se produire. Il n'y a pas de doute que cette tendance à périr après un an ira en diminuant à mesure que les plantations prendront de la racine et que la nouvelle récolte sera moins vigoureuse et moins riche en suc. L'étendue la plus touchée par la sécheresse peut se trouver, en calculant *grosso modo,* sur les rangs 1 à 16, townships 24 à 32, à l'ouest du 41ème méridien. Ici les boutures des plantations de 1914 ont eu à peu près 25 pour 100 de pertes, et les plantations venues de graines, 15 pour 100. Les vieilles plantations n'ont fait preuve que d'une croissance diminuée en vigueur mais il ne s'y rencontre nulle preuve de perte réelle. Au nord de ces townships la température, quoique un peu meilleure, a été assez quelconque, les pertes des plantations venues de grains arrivent probablement à 10 pour 100 et les boutures, à 20 pour 100. Dans le district à l'ouest du rang 16 jusqu'aux avant-monts, la température a été bonne et il suit que les plantations de 1914 ont donné satisfaction entière, les pertes ne s'élevant pas plus qu'à 6 ou 8 pour 100 de la totalité des arbres en plantation. Dans l'Alberta nord, nous avons vu des plantations vieilles de 4 à 5 ans qui ont atteint de 12 à 14 pieds de hauteur dans les jardins, les vergers et les plans de petits fruits. Les plantes vivaces qui venaient de la pépinière de Indian-Head ont été visitées fréquemment et on s'est rendu compte qu'elles donnaient satisfaction. On peut dire que 85 pour 100 au moins des plantations faites au cours des trois saisons dernières ont donné de bons résultats.

TRAVAIL DE BUREAU.

A partir de novembre jusqu'au printemps suivant, les inspecteurs permanents retournent au bureau d'Indian-Head et passent l'hiver à préparer des plans, et à dresser des listes de distribution, etc.

Ci-suit un état en tableau des plans préparés et de la correspondance échangée au bureau au cours des deux dernières saisons:—

	1er avril 1913 au 31 mars 1913.	1er avril 1914 au 31 mars 1915.
Nombre de plans de plantations préparés	3,109	2,628
Nombre de lettres, etc., reçues	14,387	21,353
Nombre de lettres, etc., envoyées	12,122 (y compris 3,109 plans affranchis.)[1]	26,856 (y compris 2,621 plans affranchis).
Nombre de nouvelles filières ajoutées	2,598	5,967

[1]Ceci ne comprend pas les bulletins qui sont expédiés des bureaux d'Ottawa.

EXHIBITS.

La montre habituelle à l'exposition d'été de Brandon s'est faite comme de coutume et, comme par le passé, elle a suscité grandement l'intérêt des visiteurs.

TRAVAIL DE CULTURE.

Bien que la saison ait été dans l'ensemble plus aride que de coutume, la pousse des arbres venus de la pépinière a été excellente. Le manque de pluie a sérieusement contribué à empêcher les mauvaises herbes de venir en quantité, en même temps que la culture faite à point a, de toute évidence, assuré assez d'humidité au sol pour aider les arbres venus de graines à atteindre la croissance. La température, favorable à la levée de même qu'à la rentrée des sujets pour l'hivernage, a été la plus belle que l'on ait pu

désirer. Au cours de l'hiver dernier cependant nous n'avons eu que très peu de neige et les sujets abrités pour l'hiver ont été très exposés, mais il ne semble pas que jusqu'à aujourd'hui ces plants aient sérieusement souffert.

Les superficies utilisées aux différentes variétés d'arbres étaient les suivantes:—

	Acres.
Larges feuilles—	
Erables de graine..	23¾
Frêne de graine, un an..	21
Frêne de graine, deux ans..	25
Caragan de graine, un an..	4½
Arbre à boutures de saule..	5½
Peuplier de Russie à boutures..	3
	82¾
Conifères—	
Transplantés..	10
Planches en graine..	¾
	10¾
Total..	93½
Graine semée à l'automne de 1914—	
Erable..	12
Frêne..	23
Caragan..	5
	40

Le fonds suivant peut être distribué au printemps de 1915:—

Arbres décidus—	
Erable, venu de graine, 1 an..	1,529,000
Frêne, venu de graine, 2 ans..	938,000
Peuplier de Russie, boutures..	184,000
Saule, boutures..	942,000
Caragan, venu de graine, 1 an..	679,000
	4,272,325
Conifères (persistants)—	
Pin d'Ecosse, transplantés de 4 ans..	37,760
Cyprès, transplantés de 4 ans..	26,475
Cyprès à perches, transplantés de 4 ans..	41,811
Petite épinette, transplantés de 5 ans..	79,919
	185,963
Grand total..	4,458,288

Une partie considérable de ce fonds sera réclamée ce printemps pour le plantage dans la nouvelle pépinière de Sutherland, Sask.

Collection de graines.—L'année qui vient de s'écouler a été relativement favorable aux graines bien que toutefois, comme nous nous mettions à faire la collection, nous avons eu à souffrir de forts vents de tempête qui se sont fait sentir dans tout l'ouest, et il se trouve que, pour cette raison, les arbres ont perdu la plus grande partie de leurs graines. La graine reste cependant en quantité suffisante pour ces besoins et nous l'avons fait venir de la vallée de Qu'Appelle et de Portage-la-Prairie. Ci-suit la quantité que l'on a mise en collection:—

	Livres.
Caragan (de la pépinière: graines choisies)..	763
Erable (de la vallée de Qu'Appelle)..	2,800
Frêne (de Portage-la-Prairie)..	1,455
Frêne (de Qu'Appelle)..	2,312
Frêne (de la Montagne à la Tortue)..	320

Les conifères ont été réunis dans l'ordre suivant:—

	Boisseaux.
Cyprès (de la Saskatchewan-nord)	55
Cyprès à perches (de l'Alberta-sud)	70

Distribution des graines.—On a fait parvenir par la poste aux fermiers, en les divisant par paquets d'une livre, 254 paquets de graines d'arbres dans l'ordre suivant: érable, 81 paquets; frêne, 47 et caragan, 126.

Planches de graines conifères et transplantées.—On a semé 3,588 pieds carrés de nouvelles planches de graines dans l'ordre suivant: petite épinette, 1,872 pieds carrés; pin d'Ecosse, 624 pieds carrés; cyprès, 624 pieds carrés; cyprès à perches, 468 pieds carrés. Les planches de pin ont été aussi réussies que de coutume, mais l'épinette qui germe plus lentement, n'a pas donné autant de satisfaction à cause de la sécheresse, et les planches n'ont réussi que de façon quelconque.

Les arbres venus de graines et dont les noms suivent ont été transportés aux planches de transplantation:—

Tamarack (de graine, 2 ans)	16,800
Cyprès (de graine, 2 ans)	69,478
Cyprès à perches (de graine, 2 ans)	23,642
Pin d'Ecosse (de graine, 2 ans)	32,256
Petite épinette (de graine, 3 ans)	92,102
[1] Epinette de Sibérie (de graine, 3 ans)	13,230
[1] Epinette de Norvège (de graine, 3 ans) (variété, *Borealis*)	5,544
[1] Pin jaune (Kamloops)	2,440
[1] Pin blanc (de graine, 2 ans)	3,984
[1] Pin de Sibérie (de graine, 2 ans)	816
[1] Baumier de Sibérie (de graine, 2 ans)	5,400
[1] Genévrier (de graine, 3 ans)	1,547

[1] Pour fins d'expérimentation.

DISTRIBUTION DE PERSISTANTS.

Au printemps de 1914, la quantité suivante de persistants a été expédiée dans les conditions ordinaires au coût nominal de $1 du cent:—

Petite épinette (transplantés de 5 ans)	32,800
Epinette de Colorado (transplantés de 6 à 8 ans)	1,845
Epinette de Norvège (transplantés de 5 ans)	5,600
Cyprès (transplantés de 4 ans)	10,700
Pin d'Ecosse (transplantés de 4 ans)	14,800
Cyprès à perches (transplantés de 4 ans)	26,400
Total	92,145

On a expédié ce qui suit en 401 envois séparés: 63 sujets au Manitoba, 250 en Saskatchewan et 88 dans l'Alberta. L'état de la température lors de la plantation des persistants a été le plus défaborable que l'on ait eu depuis le début de la distribution. Cependant malgré la sécheresse extrême, les rapports que nous avons reçus de chacun des planteurs sont, somme toute, très satisfaisants.

PLANTATIONS PERMANENTES.

Les plantations permanentes ont continué à bien réussir, pas autant, toutefois, qu'au cours des autres saisons. Les plantations de persistants et de pare-brise sont tout spécialement pleines de promesses. Les zones d'abri de pin d'Ecosse placées à l'est de la pépinière au printemps de 1906 sont devenues d'excellentes acquisitions, la hauteur moyenne des arbres atteignant à l'heure qu'il est 13 à 14 pieds. Le cyprès est une autre variété qui prend tôt de la taille et, bien que cet arbre n'ait pas une apparence aussi belle que le pin d'Ecosse, soit pour la couleur soit pour son mode de croissance, si on le plante dru pour servir d'abri il donnera, j'en suis certain, de bons résultats.

Le cyprès à perches, bien qu'il soit originaire de la Saskatchewan et de l'Alberta, ne semble pas avoir une apparence aussi avantageuse que le pin d'Ecosse ou le cyprès.

La petite épinette, si elle pousse plus lentement que le pin d'Ecosse ou le cyprès, constitue peut-être en somme le persistant le plus avantageux de tous pour des fins ordinaires de plantation. L'épinette de Colorado semble être la plus robuste de toutes les variétés que l'on ait plantées à la pépinière mais elle monte plutôt lentement pendant les 8 ou 10 premières années.

Le tamarack et le mélèze de Sibérie se sont tous les deux bien comportés mais, par malheur, la mouche à scie du mélèze a fait son apparition au sein de ces plantations en quantité considérable. Cet insecte est très dangereux et, comme il semble qu'il se dirige à l'heure qu'il est vers l'ouest, il nous semble qu'il n'est pas opportun de continuer à recommander le tamarack ou le mélèze pour la plantation destinée à la prairie. Il faut regretter vivement cet état de choses car ces variétés ont donné jusqu'à présent de grandes promesses vu la rapidité de leur croissance sur le terrain des prairies et le fait que l'on en retire des poteaux et des pieux de grande valeur. On se propose de s'efforcer autant que possible de sauver les plantations qui se trouvent déjà au sein de la pépinière en ayant recours à l'arrosage, mais comme nos plantations de mélèzes couvrent actuellement de 15 à 20 acres, cet effort sera assez difficile à pousser jusqu'au bout.

Pour les variétés de décidus, c'est le cotonnier qui nous a le plus désappointés. Dans le passé les vieux arbres paraissaient s'en aller graduellement, et cet hiver (1914-1915) plus d'un arbre de belle venue qui paraissaient vouloir se maintenir, ont été sérieusement endommagés par les lapins des bois. Sur une plantation d'environ 2 acres où les arbres avaient atteint environ 16 pieds et un diamètre de 2 à 3½ pouces, presque tous nos sujets ont été écorcés sans merci jusqu'à une hauteur d'environ 2½ pieds du sol. Il est hors de doute que la plupart de ces arbres sont destinés à périr bien qu'ils doivent probablement pousser des bourgeons à la hauteur du sol.

Les saules et les peupliers russes se comportent encore bien au sein des plantations denses. L'orme et le frêne, s'ils montent plus lentement, sont en parfait état.

Le bouleau blanc du pays donne d'excellents résultats. Cette variété a donné des preuves de croissance rapide et, s'il n'était pas aussi difficile de se procurer la graine de cet arbre et de la répandre à profusion, ce serait là une variété splendide à faire entrer dans un plan de plantation plus général.

La partie de la plantation de peuplier russe dont j'ai parlé au cours de mon dernier rapport et que l'on avait abattue à l'automne de 1913, a poussé des bourgeons en assez grande quantité aux racines, et à l'automne de 1914 on trouvait une seconde pousse assez uniforme sur toute l'étendue de la superficie abattue, la hauteur moyenne du rejeton atteignant 3 pieds et 6 pouces. La seconde pousse de cette partie de terrain nous donne de bonnes espérances et devrait, pour le moins, produire plus de combustible en moins de temps que celle que l'on a abattue en 1913.

Les mesurages suivants ont été faits en octobre 1914 au sein de quelques-unes des plus anciennes plantations de tamarack, pin d'Ecosse, petite épinette et bouleau blanc:—

Variété.	Plantations de l'année.	Arbres mesurés.	Hauteur moyenne.	Hauteur maxima.	Diamètre à hauteur de poitrine.	
					Moyenne.	Maximum.
			Pds	Pds	Pcs	Pcs
Tamarack..............	1904	278	19·68	23·4	2·91	3·87
Pin d'Ecosse..........	1906	600	11·50	14·8		
Petite épinette........	1906	200	8·28	12·0		
Bouleau blanc..........	1906	200	17 36	21·5	2·18	3·2

TERRAINS D'ORNEMENTATION.

La verdure et les arbrisseaux qui ornent le terrain de l'entrée principale et les entours des bâtisses se sont considérablement embellis. Les persistants qui ne comptaient guère au cours des années précédentes, commencent maintenant à prendre un peu plus d'avantage, et plus d'un arbuste décidu de croissance rapide, de même que les arbres qui se trouvent dans le même cas, ont été éclaircis afin de leur permettre de prendre plus de développement. Les plantes herbacées vivaces et les plantes annuelles, tout en donnant assez de satisfaction, se sont montrées avec un peu moins d'avantage que les années précédentes à cause de l'extrême chaleur et des longues périodes de sécheresse.

TRAVAIL GÉNÉRAL DE LA FERME.

On a ensemencé trente acres de blé de labour d'automne et on a fait la moisson sur cette étendue. Comme par tout l'ouest, la récolte, bien qu'assez bonne pour la saison, s'est trouvée être bien inférieure à la moyenne et n'a donné que moins de 40 boisseaux de l'acre.

On a ensemencé environ 14 acres de seigle pour en récolter le foin, et on a obtenu une assez belle récolte pour la saison; on a aussi ensemencé 20 acres de plus que l'an dernier car il va se trouver de la vieille terre ensemencée que l'on soumettra au labourage. On a mis en jachère d'été trente acres et toutes les planches auxquelles on a enlevé des plants ont été labourées de nouveau sans délai et ensemencées et il s'en trouve même que l'on a ensemencées de nouveau à l'automne.

Environ 3 acres de peuplier de Russie et de boutures de saule qui allaient disparaître ou à peu près ont été déracinées et soumises à un nouveau labour à l'automne (1914).

BÂTIMENTS PERMANENTS ET AMÉLIORATIONS.

On n'a pas fait de constructions nouvelles au cours de la dernière saison, mais durant l'hiver on a installé un système d'éclairage électrique destiné à fournir la lumière à toutes les étables, hangars, etc., de même qu'au logis du surintendant. L'installation est d'une importance assez considérable pour éclairer les nouvelles bâtisses dont le besoin peut se faire sentir dans un avenir quelconque.

PÉPINIÈRE DE SUTHERLAND.

M. James McLean a été nommé au poste de surintendant de la nouvelle pépinière de Sutherland, Saskatchewan, et est entré en fonctions le 7 mai 1914.

La température a été beaucoup plus mauvaise à Sutherland en 1914 qu'à Indian-Head, et bien qu'on eût envoyé une grande quantité d'arbustes et d'arbres pour les planter dans les forêts-abris, presque tous sont morts par suite de la sécheresse.

On a ensemencé une étendue considérable en érables et en frênes, et on y a planté des arbres de taille à être abattus. On espère avoir un bon approvisionnement pour distribution, de cet endroit au printemps de 1916.

Respectueusement soumis,

NORMAN M. ROSS,
Chef de la division de l'arboriculture.

RAPPORT DE L'INSPECTEUR REGIONAL DES RESERVES FORESTIERES POUR LE MANITOBA.

WINNIPEG, MAN., le 10 juin 1915.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous transmettre ci-inclus le rapport sur le travail exécuté dans le district d'inspection du Manioba pendant l'année 1914-15.

RÉSERVES.

Il y a dans l'inspectorat les réserves forestières suivantes: Montagne-qui-Court, Montagne-au-Canard, Montagne-à-la-Tortue, Bois-d'Epinette.

Nouvelles réserves projetées.—On propose les étendues de terre suivantes comme nouvelles réserves:—

> Manitoba sud-oriental, superficie approximative, 230 milles carrés; Lac Saint-Martin, superficie approximative, 234 milles carrés; réserve de Washow, superficie approximative, 648 milles carrés; réserve de Manigotagan, superficie approximative, 2,160 milles carrés.

On a examiné ces terrains et on a trouvé qu'ils étaient tout à fait impropres à l'agriculture. On espère qu'on les mettra de côté comme réserves forestières permanentes pendant l'année prochaine, et qu'on les placera sous bonne surveillance.

Changements dans les frontières des réserves.—On a retranché et on les a offerts au public le 12 juin 1914, la moitié ouest des townships 24 et 25, rang 27, à l'ouest du 1er méridien. La majorité de ces terres sont maintenant subdivisées en fermes, et le défrichement des terrains et la construction des bâtiments progressent rapidement.

PERSONNEL.

Le personnel de la région est composé commme suit: Un inspecteur, quatre surveillants, trois aides-forestiers, trois sténographes, deux gardes-forestiers en chef, dix-sept gardes-forestiers permanents, vingt-deux gardes-forestiers d'été, et deux bergers l'été.

PROTECTION CONTRE LES FEUX DE FORÊTS.

Il y a eu soixante-six feux sur les quatre réserves pendant l'année (dont trente-six ont été considérables et trente petits) comme suit: Réserve de Montagne-qui-Court, douze feux considérables et vingt et un petits; Montagne-au-Canard, vingt feux considérables et cinq petits; Bois-d'Epinette et Montagne-à-la-Tortue, deux feux considérables et deux petits chacune. Les causes furent les suivantes: Inconnues, quarante et une; par les chemins de fer, quatre; par les colons, quatorze; par la coupe du bois, quatre; et négligence, trois. Il n'y a pas eu de feux en avril, et dans les autres mois de l'époque des feux, leur nombre a été le suivant: mai, 25; juin, 9; juillet, 1; août, 16; septembre, 10; et octobre, 4. Le total des déboursés dans la lutte contre les feux de forêts s'est élevé à $2,653, dont la plus grande partie ($2,293) a été dépensée dans la réserve de Montagne-au-Canard où les dommages ont été de $500. Il n'y a pas eu de perte financière sur les trois autres réserves.

Réserve de Montagne-qui-Court.—Comme on le remarquera la cause de la grande proportion des feux est demeurée inconnue. On fait cependant des efforts afin de

découvrir les causes plus attentivement dans l'avenir afin que la protection soit plus efficace.

Une autre chose digne d'observation dans la liste donnée plus haut est la proportion des feux considérables et petits. Sur trente-trois feux, le tiers était considérable. Bien que ceci n'indique pas une proportion aussi efficace que celle que nous désirions voir établie, il y a toutefois un contraste marqué entre les réserves de Montagne-qui-Court et de Montagne-au-Canard à cet égard. J'attribuerais la cause de cet état de choses aux mesures de protection plus efficaces sur la rivière de Montagne-qui-Court, à savoir, les chemins, les téléphones et les postes d'observation.

Réserve de Montagne-au-Canard.—Les travaux qu'on va terminer cet automne sur la réserve de Montagne-au-Canard vont beaucoup ajouter à la facilité avec laquelle un garde-forestier peut découvrir et atteindre un feu dans cette réserve. Il n'y a pas eu pratiquement dans le passé de chemin passable allant dans l'intérieur de la réserve, et il en est résulté qu'il a été impossible d'éteindre un feu avant qu'il n'eut fait des progrès considérables.

La distribution de boîtes renfermant des outils pour combattre les incendies à différents endroits le long de la frontière de cette réserve a été très efficace, vu que les colons commencent ordinairement à combattre le feu aussitôt qu'il est découvert.

Réserve des Bois-d'Epinette.—Il n'y a eu que quatre feux dans cette réserve l'an dernier, deux ayant été causés par le chemin de fer. La loi du gouvernement provincial créant cette réserve pour le gibier a ajouté beaucoup à la protection contre les feux, vu que les gens n'ont plus guère de raison maintenant de voyager sur la réserve, et il s'ensuit que le nombre des feux de forêts est diminué dans une proportion considérable. La construction de deux postes d'observation sur cette réserve sera étudiée plus tard. Ceux-ci vont rendre la protection contre les incendies ici beaucoup plus efficace, de même que des garde-feux croisés, qu'on est à étudier.

Réserve de Montagne-à-la-Tortue.—Le poste d'observations sur cette réserve qui est situé à moins d'un mille des quartiers généraux, est une grande aide à la protection contre les incendies ici, vu qu'il domine toute la réserve de Montagne-à-la-Tortue excepté les 3 ou 4 milles à l'est, sur lesquels on peut découvrir un feu aussi facilement, aussitôt que la fumée s'élève à environ 200 pieds du sol. Le système des garde-feux et des chemins sur cette réserve a été aussi des plus efficaces pour atteindre les feux et les arrêter. L'incendie des prairies à foin et un feu de temps en temps causé par un incendiaire semblent être les principales raisons des feux sur cette réserve.

AMÉLIORATIONS.

Réserve de Montagne-qui-Court.—On a bien construit le chemin du Lac Clair pour les automobiles qui vont à l'endroit de villégiature du lac Clair. Si on l'entretient un peu, comme c'est toujours le cas avec un nouveau chemin, il va être très bon. On a bien construit le reste des chemins, comme décrit dans le rapport annuel des améliorations de la réserve de Montagne-qui-Court. Il faudra aussi entretenir quelques-uns de ces chemins pendant quelques années avant qu'ils soient en très bon état.

On a construit à peu près 70 milles de lignes téléphoniques l'année dernière, et je pense que le coût de $76 par mille est assez raisonnable, si on a égard à la qualité de la ligne construite. Cette ligne a été des plus utiles au signalement des feux, aussi bien qu'à l'administration générale de la réserve.

On a construit le poste du garde-forestier d'Elphinstone conforme aux plans réglementaires pour les postes de gardes-forestiers sur cette réserve. On l'a construit dans la prairie sur la rive est du lac Audy, ce qui est un bel emplacement pour un poste. On a bien construit l'édifice.

On a beaucoup dépensé d'argent pour entretenir les autres bâtiments de la réserve, en peinture, etc. Ils sont tous en bon état.

Réserve de Montagne-au-Canard.—Les bâtiments à la montagne Baldy, à savoir la hutte et l'étable ont été construits à un prix très raisonnable, et ils conviennent très bien à leur fin.

On a construit avec des poteaux le poste d'observation de la montagne Baldy. On les a coupé dans les environs. Le poste a coûté $40. Ce poste n'est naturellement pas aussi solide qu'un poste en acier, mais si on considère le prix, je pense qu'il vaut bien l'argent dépensé pour sa construction.

La plate-forme sur le poste du garde-forestier de Durban est aussi très commode parce qu'elle est accessible des quartiers généraux du garde-forestier. On en obtient une bonne vue, et la plate-forme est très utile pour découvrir les feux dans la région.

La construction des chemins sur cette réserve, de même que sur la réserve de Montagne-qui-Court est bien différente de celle sur les réserves Bois-d'Epinette et de Montagne-à-la-Tortue, à cause des forêts touffues qu'il faut ordinairement abattre, et aussi à cause du sol rempli de graviers et des cailloux. Tous les chemins construits sur cette réserve l'année dernière ont été bien faits.

Réserve de Bois-d'Epinette.—On a placé l'année dernière des gardes-feux le long de la plus grande partie de la frontière de cette réserve qu'on n'avait pas protégée précédemment de cette manière, excepté par des garde-feux dans l'intérieur de la réserve. Ces garde-feux sont d'une très grande efficacité pour arrêter les feux dans les prairies, qui dominent dans la réserve de Bois-d'Epinette.

L'enclos à pâturages, construit l'année dernière, a aussi été un succès, vu qu'il prouve aux colons des environs de la réserve que la réserve est pour l'usage du public.

On a labouré, clôturé et subdivisé la nouvelle pépinière en couches et elle est en très bon état.

On a aussi bien exécuté le reste des travaux d'embellissement sur la réserve, tels que l'entretien des bâtiments construits antérieurement, laissant les bâtiments et les anciens garde-feux en bon état.

Réserve de Montagne-à-la-Tortue.—La politique du surveillant Scott de construire les chemins d'une largeur supplémentaire sur cette réserve, pour service de garde-feux, s'est révélée comme étant très bonne. L'usage d'une herse à disque " qui jette la terre en dedans ", afin d'élever une couronne sur les terrains se recommande aussi beaucoup à la construction de chemins. On obtient immédiatement une belle chaussée après avoir employée la herse à bille fendue sur ces chemins. Après qu'on l'aura employée pendant quelques années, le chemin va devenir semblable à celui construit avec une machine à réduire les pentes pesantes. Tous les chemins et les garde-feux de cette réserve sont en très bon état. On a aussi veillé avec soin à l'entretien des bâtiments, de sorte que ceux-ci sont aussi en bon état.

SYLVICULTURE.

Réserve de Montagne-qui-Court.—De beaucoup, la plus grande partie du bois coupé en vertu d'un permis et en vertu des règlements régissant la vente du bois de construction dans la région d'inspection du Manitoba, est coupée sur cette réserve. Cette partie des travaux n'a pas été exécutée d'une manière satisfaisante, en partie parce que le surveillant est parti au mois de décembre dernier, et que le surveillant intérimaire n'était pas au courant du travail, et en partie à cause des changements fréquents apportés aux règlements, que les agents des forêts de la couronne ne comprenaient pas très bien. Puis la question d'amener les colons à bien disposer des émondes est plus ou moins à apprendre et on va s'attendre à de meilleurs résultats tous les ans.

Il va falloir parcourir les étendues dans cette réserve sur lesquelles on devrait couper les jeunes épinettes. On va s'occuper de cette question l'été prochain. Il va falloir aussi probablement marquer les arbres devant être coupés, vu que les colons qui coupent les jeunes épinettes ne font pratiquement pas attention aux arbres qui portent des graines. C'est un facteur très important sur cette réserve, où l'épinette est l'arbre important dans la plus grande partie de cette étendue.

Réserve de Montagne-au-Canard.—L'aide-garde-forestier Watt a consacré une grande partie de son temps à la vente du bois de charpente et aux permis l'année dernière, et il a obtenu de très bons résultats. Les habitants de cette région apprennent rapidement à disposer des émondes. On va essayer l'hiver prochain la méthode de brûler toutes les émondes à mesure que l'abatage se fait, et je pense qu'elle va fonctionner d'une manière très satisfaisante.

Réserve de Bois-d'Epinette.—Cette partie de la réserve de Bois-d'Epinette au nord du chemin de fer Canadian-Northern et au sud de Sewell, consiste principalement en baliveaux d'épinettes blanches éparpillées. Les graines venant des arbres les plus gros ont été projetées sur cette étendue ces dernières années, de sorte qu'il y a maintenant un certain nombre de jeunes épinettes croissant autour des arbres à graines. Si on la protège contre les feux, cette étendue sera dans les années à venir entièrement ensemencée de cette source. Le seul bois de charpente qui se vende actuellement est celui vendu en vertu de permis de quelques colons pour des peupliers morts.

Réserve de la Montagne-à-la-Tortue.—Depuis qu'on a protégé cette réserve contre les feux, ces dernières années, les chênes et les trembles rabougris et les frênes de bonne grosseur ont commencé à couvrir les montagnes. Ces montagnes étaient dénudées il y a quelques années à l'exception d'un arbre çà et là, maintenant elles sont couvertes d'une venue plutôt touffue de trembles et de chênes rabougris. Bien que ce chêne soit plutôt rabougris, il sera utile aux colons dans quelques années, pour fabriquer des poteaux de clôtures et pour d'autres usages pour lesquels on a besoin d'un bois fort.

PÉPINIÈRE.

On a commencé l'année dernière une nouvelle plantation de pépinière au nord-est du quartier général de Shilo sur la réserve de Bois-d'Epinette. On l'a clôturée et on y a transporté l'outillage d'arrosage de l'ancienne pépinière. On a aussi établi une rangée de couches à gravier le long du côté ouest, et celles-ci sont maintenant ensemencées d'épinettes, de cyprès et de pin écossais. Cependant, des dunes de sable ont tué l'épinette qu'on avait transplantée ici. Toutefois, les transplants de pins viennent bien. La plantation de coupe-vent autour des pépinières va aider à empêcher le sable de s'amonceler. On s'occupe actuellement de cette plantation. La plantation de pins écossais réussit bien, et il va probablement falloir en diminuer le nombre, vu que les plants sont à présent trop épais pour prospérer.

PÂTURAGES.

Réserve de Bois-d'Epinette.—On a construit une clôture l'année dernière autour d'environ 13 sections de terre au sud de Brandon-Junction. On y reçoit des bestiaux et des chevaux pour la saison à raison d'un dollar par tête. Cet enclos va probablement contenir à peu près 400 ou 500 têtes de bétail, et il promet d'être si populaire qu'il est très probable qu'il faudra construire un enclos semblable l'année prochaine à l'extrémité ouest de la réserve.

Réserve de la Montagne-à-la-Tortue.—L'enclos à pâturage sur cette réserve devient de plus en plus utile aux cultivateurs du voisinage. Environ 200 têtes de bétail y ont pâturé l'année dernière, et les apparences indiquent que ce nombre va être plus que doublé au cours de la présente année. Les cultivateurs vont sans aucun doute continuer à faire paître plus de bestiaux chaque année jusqu'à ce que le pâturage soit complètement rempli.

Réserve de Montagne-qui-Court.—A peu près 200 têtes de bétail ont pâturé l'année dernière à l'extrémité ouest de la réserve, et on a reçu des demandes à l'effet de faire paître un grand nombre de bestiaux autour du lac Audy et du lac Clair, mais on n'a

pu en arriver à des arrangements satisfaisants, et le projet a dû être abandonné. Il est probable qu'on va profiter du pâturage à ciel ouvert ici, dans un avenir prochain.

ENDROITS DE VILLÉGIATURE.

Il y a maintenant un endroit de villégiature sur chacune des réserves du Manitoba, à l'exception de la réserve de Bois-d'Epinette.

Endroit de villégiature du lac Clair, réserve de Montagne-qui-Court.—La première amélioration faite ici l'année dernière a été la construction d'un chemin pour automobiles à partir de la frontière de la réserve jusqu'au lac. Un grand nombre de gens ont profité de l'occasion de camper ici l'année dernière. Au mois d'août dernier, quelque quarante automobilistes, surtout des membres du club d'automobiles de Brandon, aussi bien que quelques-uns du Minnedosa et de Neepawa, ont entrepris un voyage au lac, et tous se sont déclarés satisfaits de l'endroit de villégiature projeté. On s'attend à ce qu'il soit encore plus populaire pendant la prochaine saison, et à ce qu'on achète un grand nombre de lots.

Endroit de villégiature du lac Madge, réserve de Montagne-qui-Court.—Cet endroit de villégiature que les citoyens de Kamsack, de Benito, de Pelly, de Durham et du pays environnant vont fréquenter, est destiné à devenir très populaire. On a loué sept lots jusqu'ici et on reçoit des demandes pour un nombre considérable. On s'attend à ce que pendant cet été (1915), outre les campements, comme il est dit plus haut, il y aura plusieurs pique-nique et réunion au lac.

Endroit de villégiature du lac Max, réserve de Montagne-à-la-Tortue.—Les citoyens du pays avoisinant ont fréquenté cet endroit de villégiature pendant ces dernières années, et on l'a embelli beaucoup plus que les autres. Il y a maintenant dix-huit lots en location, et à peu près dix chalets de construits. On a l'intention de construire plusieurs autres chalets, de même qu'un nouveau bassin, un restaurant, un pavillon, etc. Il y aura là un bon nombre de pique-niques l'été, et de plus, plusieurs centaines de personnes iront visiter le lac le dimanche et les jours de fête en juillet et en août. C'est déjà un endroit de villégiature très populaire.

RECONNAISSANCE.

L'été dernier MM. Watt, Ketchum et German ont fait une reconnaissance de la partie est de la réserve de Montagne-au-Canard. C'était la partie que M. Newman n'avait pas parcourue l'été précédent. Lorsqu'on aura reçu ce rapport et une carte revisée, il sera plus facile de faire des plants pour les améliorations, et l'administration de la coupe des jeunes épinettes.

M. Prowd a fait un second relevé dans le voisinage du lac Saint-Martin entre le lac Manitoba et le lac Winnipeg, du pays que M. Greig avait parcouru l'été précédent, et on a mis de côté deux étendues de terrain, comme réserves projetées.

M. Prowd a aussi parcouru une grande étendue de la rive est du lac Winnipeg, dans une direction nord jusqu'à la rivière Manigotagan, et on l'a aussi mise de côté comme réserve projetée.

POISSON ET GIBIER.

On a pris l'année dernière à peu près 220 dorés dans le lac Winnipegosis et on les a mis dans le lac Madge après beaucoup de difficultés. Au moins 210 de ce nombre étaient vivants lorsqu'on les a placés dans le lac, et on s'attend qu'il y aura là dans quelques années un bon approvisionnement de ces poissons disponibles, pour le plus grand amusement des campeurs et des autres personnes qui visiteront ce lac.

On a peuplé le lac Max de perches il y a à peu près quatre ans, et on a pêché les premières perches l'été dernier. Il n'y a pas de doute qu'on va en prendre un nombre encore plus grand l'été prochain.

On a rapetissé au cours de l'été dernier la réserve de gibier dans la réserve de Montagne-qui-Court, de sorte qu'elle couvre actuellement une étendue de 9 milles en largeur et de 24 milles en longueur. Les réserves de gibier dans les réserves de Montagne-au-Canard, de Montagne-à-la-Tortue et de Bois-d'Epinette sont encore les mêmes.

ÉDUCATION ET PUBLICITÉ.

L'exposition dans le bureau industriel à Winnipeg a attiré beaucoup d'attention. Cela a surpris un grand nombre de gens qu'on pouvait obtenir des spécimens, tels que ceux exposés, d'arbres croissant dans cette province.

Les améliorations aux trois endroits de villégiature, à savoir le lac Max, le lac Clair et le lac Madge, ont été remarquées par les gens et un grand nombre de personnes qui n'auraient pas connu autrement le travail que la division fait, ont exprimé leur appréciation lorsqu'ils ont visité ces endroits de villégiature l'été dernier.

Respectueusement soumis,

F. K. HERCHMER,
Inspecteur régional.

RAPPORT DE L'INSPECTEUR REGIONAL DES RESERVES FORESTIERES POUR LA SASKATCHEWAN.

PRINCE-ALBERT, SASK., 24 mars 1915.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre le rapport suivant sur la région d'inspection de la Saskatchewan pour l'exercice 1914-15.

INTRODUCTION.

Les opérations sur le terrain dans la province de la Saskatchewan comprennent quinze réserves forestières, avec une superficie approximative de 9,890 milles carrés; les districts dépendant d'un garde-forestier de Battleford et de Prince-Albert, couvrant le pays non colonisé à l'extérieur des réserves à partir du voisinage du township 49, au nord vers la rivière Churchill; et le travail de protection contre les feux sur tous les chemins de fer dans toute la province.

On a porté dans l'administration de ce travail une attention spéciale aux sujets suivants: d'abord, le personnel; puis, les améliorations; en troisième lieu, l'équipement; en quatrième lieu, les feux; en cinquième lieu, les permis de coupe de bois; en sixième lieu, les pâturages; en septième lieu, la plantation des arbres; et en huitième lieu, le gibier.

Les divisions du travail énumérées plus haut, le sont dans l'ordre de leur importance. Le but du ministère a été d'obtenir un personnel capable qui demeurerait sur la réserve. Ceci a nécessité la construction de locaux confortables, et, aussitôt l'achèvement de ceux-ci, on a acheté un équipement suffisant pour mener à bien tous les travaux de la réserve avec le plus grand profit. On n'a posé que peu de lignes téléphoniques, mais on a eu pour but qu'aussitôt que les maisons, les postes d'observation, et les chemins seraient presque terminés, d'unir tous les postes de gardes-forestiers par le téléphone, et si possible d'unir la demeure du surveillant à la ligne téléphonique la plus rapprochée.

PERSONNEL.

On a grandement amélioré le personnel de la division de la sylviculture dans la province de la Saskatchewan, l'année dernière, et celui-ci a donné la plus entière satis-

faction, excepté dans quelques cas. Le tableau suivant donne le personnel employé au cours du présent exercice et les nominations additionnelles qui seront requises pour le compléter:—

—	Personnel 1914-15.	Nominations qui devront être faites pour compléter le personnel de 1915-16.
Bureau d'inspection de la Saskatchewan..	1 inspecteur régional. 1 assistant à l'inspect. régional. 1 comptable. 2 sténographes.	Aucune.
District en deçà des limites des garde-feux du chemin de fer....	1 inspecteur de division des feux de forêts. 3 gardiens pour les feux allumés par les locomotives.	
Réserves forestières.		
Collines-du-Castor....	1 garde-forestier. 1 journalier.	Aucune.
Grande-Rivière....	2 gardes-forestiers.	1 assistant forestier. 2 gardes-forestiers (annuelle). 1 garde-forest. (pour six mois).
Dundurn....	Aucun.	1 garde-forestier.
Elbow....	1 garde forestier.	Aucune.
Fort-à-la-Corne	1 garde-forestier. 2 gardes-forestiers.	1 journalier.
Keppel....	Aucun.	1 garde-forestier.
Manito....	1 garde-forestier.	Aucune.
Montagne-l'Orignal....	1 " 1 " 1 journalier.	Aucune.
Nisbet....	1 garde-forestier. 1 "	1 journalier.
Pins....	1 " 1 " 1 journalier.	Aucune.
Porcupine-Pasquia....	1 surveillant. 1 forestier adjoint. 1 commis-forestier. 3 gardes-forestiers (annuelle). 6 gardes-forestiers.	5 gardes-forestiers (annuelle). 4 " (pour 6 mois). 1 forestier adjoint.
Seward....	Aucun.	1 garde-forestier (pour 6 mois).
Esturgeon....	2 gardes-forestiers.	2 gardes-forestiers (annuelle).
Creek-au-Mouton....	Aucun.	1 garde-forestier.
Districts en deça des limites des gardes-feu.		
Battleford....	1 garde-forestier en chef. 10 gardes-forestiers. 2 assistants.	1 aide.
Prince-Albert....	1 garde-forestier en chef. 18 gardes-forestiers.	(Diminué de 2 gardes-forest.) 3 aides.
Le-Pas....	1 garde-forestier en chef. 15 gardes-forestiers.	Aucune.

Des hommes employés en qualité de gardes-forestiers ont exécuté la surveillance du travail sur les réserves de Grande-Rivière, d'Esturgeon et de Porcupine-Pasquia pendant la saison des feux de forêts de l'exercice. On n'a pas commencé le travail de réserve forestière avant la fin de la saison des feux de forêts, le tableau ci-dessus ne donne par conséquent que les noms des hommes qui travaillaient sur chaque réserve à la fin de l'exercice. Les gardes-forestiers y travaillant pendant la saison des feux de forêts sont compris dans le personnel des districts des gardes-forestiers. Les changements recommandés pour l'année prochaine dans la force des gardes-forestiers sont dus au fait qu'une partie des étendues va être comprise dans les réserves forestières pour l'année qui vient, bien qu'on ait ajouté dans quelques cas de nouveaux districts de gardes-forestiers dans le nord du pays. Le nombre des gardes-forestiers a été diminué de deux dans le district de Prince-Albert; mais on a ajouté deux aides sauvages par suite du fait qu'il faut deux hommes par patrouille dans les districts les plus au nord.

On a transféré le district du garde-forestier de Le-Pas de l'inspectorat de la Saskatchewan à l'inspectorat du Manitoba, et cette partie du district de Le-Pas qui était dans la province de la Saskatchewan a été ajoutée au district en deçà des limites des garde-feux de Prince-Albert et sera surveillée la saison prochaine par le garde-forestier en chef à Prince-Albert.

Les résultats obtenus dans les travaux dépendent presque entièrement du personnel sur le terrain de réserve. On a nommé les hommes les plus compétents, excepté dans quelques cas. Presque tout le personnel s'intéresse aux travaux et sert fidèlement le ministère, et cela est dû au fait qu'on a obtenu un bon résultat sur la plupart des réserves.

AMÉLIORATIONS.

Les améliorations exécutées sur les diverses réserves à la fin de l'exercice ont été comme suit:—

Réserve forestière de Collines-du-Castor.—On a coupé presque toute la ligne de frontière à une largeur de 28 pieds, à l'exception de la frontière sud où l'ancien garde-feu est encore en usage. On a coupé celui-ci il y a quelques années. Cet ancien garde-feu est en très mauvais état, et il faudrait couper le garde-feu de la frontière sud aussitôt que l'ouvrage le permettra. Il y a aussi une maison pour le garde-forestier, une écurie, un hangar à voitures, et un puits. On a aussi amélioré les chemins. On a ordonné un poste d'observation pour cette réserve. On va le terminer dans un avenir rapproché.

Réserve forestière de Fort-à-la-Corne.—Trois maisons pour les gardes-forestiers, trois étables et deux puits. On a coupé plusieurs milles de chemins. On a autorisé la construction de deux petites huttes pour lieux de repos. On a ordonné deux postes d'observation. Ils seront terminés sous peu. On a donné des ordres pour la construction d'un poste d'observation en bois à la Rivière-Cabine.

Réserve forestière de Montagne-l'Orignal.—Deux maisons pour les gardes-forestiers, deux étables, un poste d'observation construit et un commandé. On a acheté les matériaux pour deux petits lieux de repos, et on a uni par une ligne téléphonique la maison du quartier général à Prince-Albert. Il va y avoir, à peu près, 65 milles de ligne frontière coupés à une largeur de 25 milles à la fin de l'année.

Réserve forestière des Pins.—Il y a deux maisons pour les gardes-forestiers, deux étables, une hutte pour le garde-forestier, une écurie pour le garde-forestier, un hangar à voitures, un hangar à outils, un poste d'observation en acier et un poste d'observation en bois. On a commandé un poste d'observation en acier. Il devra être construit à peu près 10 milles de chemins et 5 milles de ligne téléphonique. On a coupé à peu près 40 milles de ligne frontière.

Réserve forestière de Porcupine-Pasquia.—Six huttes de gardes-forestiers et six étables. On a coupé approximativement 120 milles de chemins. On a autorisé la construction d'une maison pour le surveillant, d'une maison pour le commis et d'une hutte pour le garde-forestier. Les travaux doivent commencer cette année.

Réserve forestière de Grande-Rivière.—Il y a deux huttes pour les gardes-forestiers et deux étables. On a commandé les matériaux pour la construction de deux écuries additionnelles. On va transporter ces matériaux à l'emplacement où elles seront construites ce printemps.

Réserve forestière d'Esturgeon.—Il y a deux huttes de gardes-forestiers, et deux étables. On a ordonné les matériaux pour la construction de deux huttes et écuries supplémentaires. On les placera à l'emplacement où on les construira cette année. Les gardes-forestiers ont construit un poste d'observation en bois sur cette réserve durant la dernière saison. On a brûlé plusieurs milles de chemins.

Les logis des gardes-forestiers sont tous construits dans les réserves de Collines-du-Castor, de Montagne-l'Orignal, des Pins, de Nisbet et de Fort-à-la-Corne. Tous les postes d'observation sont construits ou commandés et les autres travaux d'embellissement sont passablement avancés. Il faudrait qu'une ligne téléphonique unisse toutes les maisons des gardes-forestiers.

Les travaux d'améliorations sont assez avancés dans les réserves de Porcupine-Pasquia, Esturgeon et Grande-Rivière, mais on n'a pas fait de travaux d'amélioration sur les réserves de Keppel, Dundurn, Manito, Creek-au-Mouton ou du Coude. Il faudrait commencer aussitôt que possible la construction d'un logis pour le garde-forestier dans ces réserves.

Le premier objet envisagé dans la localisation des maisons ou des huttes sur les réserves a été de les construire sur les réserves et aussi près que possible du centre du district boisé sur la situation des travaux dans la région; le second, d'avoir un bon endroit pour la construction d'un poste d'observation moins de trois quarts de mille de chaque hutte; et le troisième, d'avoir un approvisionnement d'eau près de la maison, avec un pâturage et une prairie de foin aussi commodes que possible.

Il faudra surveiller de près tous les travaux d'amélioration, de manière qu'ils soient bien exécutés et à un prix normal.

ÉQUIPEMENT.

On a équipé presque toutes les réserves d'un équipement qui comprend des outils contre les feux de forêts, des outils de charpentier, des wagons, des traîneaux, des harnais, des faux pour les émondes et ainsi de suite. On n'a acheté que les outils qui sont absolument indispensables pour mener à bien les travaux, à l'exception des outils contre les feux de forêts, dont on a envoyé une commande assez considérable pour couvrir les éventualités. Les gardes-forestiers sont dans la plupart des cas, situés à quelque distance des établissements et on a équipé tous les quartiers généraux d'outils de charpentier et des autres outils dont on a besoin dans les travaux de charpenterie ou de réparations ordinaires. On a acheté un nombre suffisant de voitures, de charrues, etc., afin que les gardes-forestiers puissent exécuter leurs travaux sans se déplacer inutilement.

FEUX DE FORÊTS.

La dernière saison a été très sèche et le danger des feux de forêts a été grand en comparaison de l'année dernière, mais le feu n'a causé que peu de dommages dans cette région, à l'exception de deux cas. Il y a eu un feu de forêts dans la réserve de Porcupine, surtout dans les parties défrichées, pendant une grande partie de la saison. Il a causé beaucoup de dommages à la jeune pousse. De grandes étendues de terrain ont été brûlées au lac Castor, à cause de la négligence des prospecteurs et de l'incom-

pétence des gardes-forestiers dans cette région. Les deux principales raisons des grands dommages causés aux forêts dans cette région ont été: d'abord, la négligence à se débarrasser des émondes comme dans les années précédentes; et, en deuxième lieu, l'inaptitude des gardes-forestiers. Le pays se colonise rapidement, et il y a un grand nombre de moulins en service à part les trois gros moulins situés à Grande-Rivière, Prince-Albert, et à Le-Pas respectivement. Les défricheurs ne se sont pas débarrassés des émondes sur aucune des étendues défrichées; il y a par conséquent dans tout le pays boisé une grande quantité d'arbres renversés et de débris sur le sol prêts à alimenter un feu qui peut éclater, et presque toutes les étendues défrichées ont été brûlées dans le passé. Il est absolument impossible d'éteindre un feu de forêts sur ces étendues défrichées lorsqu'il a pris des proportions importantes, à cause de la grande quantité de débris, et le feu se propage tellement, qu'il s'étend à des étendues non défrichées. Mais on découvre que, quand un feu commence sur une étendue non défrichée, qu'il se propage avec une grande lenteur, et, s'il est pris à temps, on l'éteint facilement. Il a été établi qu'on peut détruire facilement les émondes de l'exploitation forestière à mesure que le défrichement avance, et je recommanderais que la division des forêts et des pâturages étudie cette question, avec prière de brûler toutes les émondes lors du défrichement. Ceci serait profitable pour les compagnies d'exploitation forestière, aussi bien qu'une épargne pour le pays en général. On trouve un bon exemple de ceci sur les limites de la Grande-Rivière, où un feu a éclaté il y a quelques années. Les dommages aux billes coupées et à celles dans le lac, par la diminution dans la qualité, feraient plus que payer le coût de la destruction des émondes sur toute la superficie défrichée. Pour ne rien dire d'une section d'environ 150,000,000 de pieds brûlés qu'on n'avait pas coupés en billes, et qui est une perte totale tant pour les permissionnaires que pour le gouvernement.

Les dommages causés par les feux dépendent aussi dans une grande mesure des aptitudes des gardes-forestiers. Si les gardes-forestiers nommés sont des hommes capables et consciencieux, on peut arrêter presque tous les feux à leurs débuts, et les dommages en seront pas considérables. La grande quantité de bois détruit au lac Castor, a été pratiquement au désintéressement du garde-forestier dans cette région pendant la dernière année. Il y a eu plusieurs petits feux qui ont brûlé pendant plusieurs jours, et le garde-forestier n'a nullement essayé de les éteindre. Il s'est élevé un vent violent, les feux ont augmenté très vite, et les forêts ont été complètement détruites dans une grande partie du pays.

On développe avec rapidité un système de protection contre les feux, et les dommages causés par les feux diminuent. On divise les réserves forestières en régions, et un garde-forestier se trouve aussi près que possible du centre de la région, avec un bon poste d'observation. On ouvre des chemins, on construit des postes d'observation, on achète des appareils pour combattre les feux, et presque toutes les anciennes réserves sont prêtes pour un système de lignes téléphoniques unissant les surveillants aux quartiers généraux des gardes-forestiers. On coupe les lignes frontières sur beaucoup de réserves dans les régions colonisées, à une largeur de 25 pieds, et on coupe un chemin muletier dans les réserves les plus isolées autour de la ligne frontière. Quand ces travaux seront terminés, un très bon système de protection contre les feux de forêts sera en vigueur dans toutes les réserves de la région.

Il va être très difficile cependant de réduire le danger des feux de forêts à un minimum avant que le ministère ne mette en vigueur le règlement ordonnant de brûler les émondes lors des exploitations forestières. On a discuté cette question de la destruction des émondes avec tous les contremaîtres d'exploitation forestière pour les puissantes compagnies de cette région, et avec un grand nombre des propriétaires de petits moulins. Ils sont tous tombés d'accord que cela pourrait se faire à bien peu de frais, et ils m'ont informé qu'ils seraient prêts à se conformer aux règlements et à brûler les émondes à mesure que le défrichement se ferait, pourvu que tous les propriétaires de moulins du district fussent obligés de faire la même chose. Je suis d'ac-

cord avec eux en ceci, vu qu'il serait injuste d'obliger les propriétaires d'exploitation forestière, faisant affaires dans une partie du pays, à brûler leurs émondes et à permettre à ceux, faisant affaires dans une autre partie du pays, à laisser leurs émondes éparpillées sur le sol. C'est une des questions les plus importantes pour la protection des forêts du Dominion, et il faudrait mettre en vigueur un système de destruction des émondes dans toutes les exploitations forestières aussitôt que possible. Avant que ceci se fasse, il va être impraticable de planter des arbres ou de faire de la sylviculture vu que le danger des feux dû aux débris laissés sur le sol est trop grand.

PERMIS D'EXPLOITATION FORESTIÈRE.

Les règlements mis en vigueur sur toutes les exploitations forestières ont été comme suit:—

Qu'il faut brûler tous les émondes à mesure que l'abatage se fait, les souches ne doivent pas avoir plus de 12 pouces de haut, et qu'on doit faire bon usage de tous les sommets; le bois de sciage jusqu'à 6 pouces, le bois de corde jusqu'à 2 pouces.

On a découvert qu'il était plus facile et moins dispendieux de brûler les émondes lors de l'abatage que plus tard, et cette division s'est efforcée d'obtenir des permissionnaires qu'ils brûlent leurs émondes à mesure qu'on les enlève aux arbres. Nous avons été très heureux dans ce travail. On a obtenu les meilleurs résultats sur la réserve Nisbet. On a cependant obtenu de bons résultats sur les réserves de Fort-à-la-Corne, des Pins, de Porcupine-Pasquia, et de Grande-Rivière. L'état des choses n'est pas excellent dans les réserves de Montagne-l'Orignal, du Coude, de Manito, de Keppe et de Collines-du-Castor, mais on a obtenu de bons résultats sur ces réserves. On n'a exécuté que peu de travaux dans la réserve de l'Esturgeon, mais on a obtenu de bons résultats avec la petite somme de travaux exécutés, particulièrement par les gardes-forestiers.

Les résultats des travaux dépendent entièrement de la capacité du garde-forestier et de l'intérêt qu'il porte à son travail. Il est absolument nécessaire que le garde-forestier soit à son ouvrage tout le temps, et qu'il exerce une surveillance vigilante. Si cela n'est pas accompli, le travail des permissionnaires est très inférieur. Ceci est un nouveau travail pour la plupart des gardes-forestiers, et, lorsqu'ils ne le comprennent pas, il est difficile pour eux de le montrer aux permissionnaires, il en résulte que, les hommes qui ne sont pas au courant du travail ont obtenu de plus mauvais résultats que les gardes-forestiers qui ont eu un an d'expérience. Je crois que la destruction des émondes est une des particularités des plus importantes dans les exploitations forestières de cette région. Il faudrait la mettre en vigueur sur toutes les réserves et sur toutes les terres fédérales en dehors des réserves.

PÂTURAGES.

Les nouveaux règlements régissant les pâturages ont été appliqués au commencement de l'exercice, et les propriétaires des bestiaux demeurant dans le voisinage des réserves profitent des occasions qu'ils ont d'obtenir un grand pâturage permanent. Il faut qu'ils prennent soin toutefois de diviser le grand pâturage parmi les divers propriétaires de bestiaux. J'ai découvert que le meilleur moyen de diviser les petites réserves était par l'intermédiaire d'associations de propriétaires de bestiaux locales, composées de tous les propriétaires de bestiaux vivant dans le voisinage de la superficie que l'association doit employer. Il faut clôturer les réserves forestières, particulièrement les petites réserves des prairies, et plus les pâturages sont grands, plus les conditions sont convenables pour tous les intéressés. En formant des associations et en clôturant de grandes étendues, le coût par tête est moins élevé, les bestiaux peuvent errer dans une plus grande étendue et ils ne font pas autant de tort au grand pâturage que dans les petits pâturages. Les bestiaux sont moins sujets à se blesser et ils sont toujours

en général dans un meilleur état. Lorsqu'il faut permettre aux propriétaires de bestiaux de clôturer de petits pâturages, on a choisi ces pâturages, lorsque la chose était praticable, contigus au quart de section appartenant au postulant, ou contigus à la frontière de la réserve. Ces pâturages renferment en général seulement un quart de section, l'intention étant de laisser errer les bestiaux en liberté sur les réserves dans les limites des pâturages les plus considérables. On a veillé dans la concession des permis de clôturage à ce que les réserves soient divisées en autant que possible en subdivisions naturelles, avec une égale division d'eau, de sorte que les pâturages sont permanents. La question d'un approvisionnement d'eau est très importante, et il faudrait l'examiner avec soin avant d'accorder des permis de clôturage.

On a organisé une association de propriétaires de bestiaux, et elle clôture approximativement une étendue de 40,000 acres ce printemps, sur la réserve forestière de Manito. Les propriétaires de bestiaux dans plusieurs autres localités ont averti ce bureau qu'ils ont l'intention d'organiser des associations et de clôturer des parties des réserves. D'une manière générale, tous les propriétaires de bestiaux sont très satisfaits des règlements et ils croient que le ministère a répondu, par les règlements régissant les pâturages sur les réserves forestières, à un besoin qui se faisait sentir depuis longtemps chez les petits propriétaires de bestiaux de la province.

La bonne volonté des propriétaires de bestiaux et la permanence de l'industrie de l'élevage des bestiaux dans les réserves dépendent des conditions suivantes:

1. Que chaque propriétaire de bestiaux vivant dans le voisinage des réserves a la même chance de se servir des réserves que ses voisins. J'ai insisté vivement auprès des membres que, dans la formation des associations des propriétaires de bestiaux locales, ils doivent permettre à tous les propriétaires légitimes de bestiaux de devenir membres en tout temps, pourvu qu'ils soient consentants à se conformer aux règlements de l'association tels qu'approuvés par le ministère; et que le ministère n'accorderait pas des permis de pâturages dans les enclos de l'association à toutes les personnes qui ne seraient pas membres de la dite association.

2. La permanence du grand pâturage et une des principales considérations, et, à moins que le ministère puisse garantir aux propriétaires de bestiaux qu'ils seront assurés, dans toutes les circonstances raisonnables, de leur grand pâturage l'excédent de fourrage dans la réserve ne sera pas employée avant quelque temps. On exige que les propriétaires de bestiaux placent une somme considérable d'argent au début, même sur une petite échelle, et un grand pâturage permanent est une nécessité absolue. Le ministère devrait faire tous les efforts possibles en vue de donner aux propriétaires de bestiaux confiance dans leur industrie en leur assurant un grand pâturage permanent, pourvu qu'ils observent les règlements.

3. Un grand nombre des éleveurs de bestiaux de cette localité comptent sur le foin sauvage pour leur fourrage d'hiver, et il est très nécessaire qu'ils aient l'assurance que leurs prairies à foin seront permanentes. On suggère que le gouvernement leur donne toute assurance qu'ils auront des droits antérieurs sur toutes leurs prairies à foin, tant qu'ils observeront les règlements.

4. Je suis certain que toutes nos réserves seront complètement remplies de bestiaux à un court intervalle, lorsque les propriétaires de bestiaux seront assurés que le ministère agit suivant les méthodes exposées plus haut. On émet actuellement un grand nombre de permis de pâturages sur les réserves de Manito, du Coude, de Seward, et de Dundurn, et sur une plus petite échelle dans les réserves de Porcupine-Pasquia, de Collines-du-Castor, de Grande-Rivière et de Keppel. On n'a pas encore émis de permis dans la réserve de Fort-à-la-Corne ou de l'Esturgeon. On a reçu plusieurs demandes d'informations de grandes compagnies du dehors, à propos de l'état des pâturages dans les réserves de l'Esturgeon, de Porcupine-Pasquia et Collines-du-Castor et je crois qu'avant peu les permissionnaires de la classe 3 (comme dans les règlements), vont occuper tout le grand pâturage qui n'est pas actuellement occupé par les classes 1 et 2.

ARBORICULTURE.

M. L. Stevenson a parcouru les petites réserves de prairie l'année dernière. Il a fait des plans d'arboriculture pour celles-ci, et je suggérerais qu'on commence les plantages sur une petite échelle, aussitôt que possible, vu qu'un grand nombre des colons qui vivent dans le voisinage des réserves sont très désireux qu'on commence les plantations d'arbres. Les colons vont chercher dans bien des cas à 40 ou à 60 milles du bois de chauffage.

Le ministère a aussi une petite pépinière à la réserve des Pins, où il y a plusieurs milliers de plants de 1 et de 2 ans de diverses espèces. On a l'intention de planter de petites étendues d'arbres de 2 ans cette année, et de placer le reste dans des couches de transplantation.

Il faudrait expérimenter avec soin avec ces espèces en diverses circonstances dans les réserves et il faudrait en consigner les observations.

GIBIER.

Le gouvernement provincial a créé toutes les réserves forestières dans la province de la Saskatchewan des réserves pour le gibier et la même autorité a nommé tous les gardes-forestiers gardes-chasse honoraires. Les gardes-forestiers peuvent protéger suffisamment le gibier sans nuire dans une grande mesure à leurs autres travaux, et, là où les réserves ont été organisées, on a obtenu de bons résultats sans que le public ait proféré beaucoup de plaintes. On n'a obtenu dans les grandes réserves là où l'organisation n'était pas complète de bons résultats seulement dans les régions où les gardes-forestiers ont été de service. D'une manière générale, le plan produit de bons résultats et il en sera toujours ainsi, tant que les autorités s'intéresseront raisonnablement aux travaux.

Les grandes réserves comprennent des étendues trop vastes pour qu'on en fasse des réserves permanentes pour le gibier, et, je suggérerais de mettre de côté approximativement neuf à seize townships aussitôt que l'organisation des réserves serait complétée. Il va falloir probablement trois de ces réserves pour le gibier dans la réserve de Porcupine-Pasquia, et une dans la réserve de Grande-Rivière. Il faudrait conserver intactes le reste des réserves actuelles pour le gibier.

La protection du gibier est une question importante dans cette province, et je recommanderais que le ministère fasse tous ses efforts afin de coopérer avec les autorités provinciales à cette protection.

Respectueusement soumis,

G. A. GUTCHES,
Inspecteur régional.

RAPPORT DE L'INSPECTEUR REGIONAL DES RESERVES FORESTIERES POUR L'ALBERTA.

CALGARY, le 12 mai 1915.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre mon rapport annuel comme inspecteur régional des réserves forestières de l'Alberta. Comme le travail administratif de la division de la sylviculture dans cette province est divisé en trois divisions distinctes, le rapport sera donné sous trois rubriques distinctes, à savoir, l'administration des réserves forestières, et la protection contre les feux allumés par les locomotives.

ADMINISTRATION DES RÉSERVES FORESTIÈRES.

Personnel.—J'ai pris la direction de la région le 3 septembre 1914, date à laquelle mon prédécesseur, M. Millar, a démissionné pour donner un cours à l'école forestière de Toronto. Cependant je suis arrivé dans la région en mai 1914, et à partir de cette date jusqu'en septembre, j'ai assumé les fonctions de sous-inspecteur de la région, surveillant en même temps le district en deça des limites des garde-feux et les travaux de protection contre les feux allumés par les locomotives dans cette province, qui avaient constitué précédemment une partie de mon travail comme inspecteur du district en deçà des limites des garde-feux. On avait espéré que je serais capable de passer la plus grande partie de la saison à parcourir les diverses réserves de la région. Un grand nombre de feux de forêts considérables ont toutefois déjoué ces plans; et aussi, le fait que l'assistance dans ce bureau était sérieusement limitée. On a été forcé d'écourter de grands voyages qu'on aurait pu faire au complet dans d'autres circonstances. J'ai pu toutefois parcourir la plus grande partie de la réserve des coltrict en deçà des limites des garde-feux. On avait espéré que je serais capable de lines du Cyprès, la moitié sud du Nid-de-Corbeau, une partie de la moitié nord de la réserve de la rivière à l'Arc, et de très petites parties des forêts Eau-Claire et Brazeau. On a visité en diverses occasions tous les bureaux des réserves, à l'exception de la réserve du Petit-Esclave. M. Millar a fait un long voyage d'inspection dans la moitié sud de la forêt Eau-Claire pendant les mois de mai et juin. Il a cependant effectué ce voyage avant la construction des améliorations de la saison de 1914.

Le personnel du bureau de l'inspecteur était essentiellement le même que les années précédentes, à savoir, un inspecteur, un comptable et un sténographe. Comme on l'avait laissé à entendre, il y a eu un aide pendant quelques mois en été. On a employé sur les réserves forestières et dans le bureau régional, outre l'inspecteur, un total de 280 employés. Il y a eu pendant l'année huit hommes qui ont agi en qualité de surveillants forestiers. Sur ce nombre, cependant, deux n'ont travaillé que pendant moins de six mois. Le nombre total des surveillants en aucun temps a été de six, une augmentation de deux sur l'année précédente. On les a nommés aux réserves forestières du Petit-Esclave et des collines du Cyprès. Celles-ci n'avaient pas été précédemment sous l'administration de réserve forestière, de sorte que la nomination d'un surveillant à la réserve du Petit-Esclave a été une augmentation distincte au personnel des années précédentes. On avait nommé des surveillants antérieurement sur la réserve des collines du Cyprès, mais la position avait été vacante pour une période d'à peu près deux ans. M. J. W. McAbee, surveillant forestier de la forêt Eau-Claire a démissionné le 30 juin, sa place étant prise par M. C. H. Morse qui a été le surveillant de la forêt jusqu'au mois d'octobre, alors que M. A. E. Austin, le titulaire actuel, est entré en fonctions comme surveillant forestier. Je pourrais dire de plus que M. S. H. Clark a été le surveillant de la forêt Athabaska, qui était aussi le surveillant de la forêt Brazeau, mais, comme cet arrangement n'a pas été satisfaisant à cause de la grandeur de ces deux forêts, et aussi à cause du fait que les quartiers généraux sont plutôt éloignés l'un de l'autre, on a pris des mesures pour que la forêt Athabaska soit sous la direction définie d'un surveillant forestier pendant le prochain exercice.

On a engagé en tout onze forestiers adjoints pendant l'exercice. Sur ce nombre, il n'y en a eu que trois qui sont restés en fonctions pendant toute l'année; quatre ont travaillé durant environ huit mois; alors que quatre sont restés en fonctions moins de six mois. Un des forestiers adjoints, M. F. D. Brown, a été promu à la position de surveillant avec la direction de la réserve forestière des collines du Cyprès. M. F. McVicar, qui faisait anciennement partie de ce bureau, a démissionné de bonne heure dans l'année. On a employé deux arpenteurs une partie de l'année, MM. T. H. G. Clunn et A. Gorman. On a employé quinze hommes pour venir en aide à ces hommes dans leurs arpentages, comprenant des aides sur le terrain des bûcherons, des em-

balleurs et des cuisiniers. On a employé sept commis dans la région, dont l'un est resté pendant seulement un mois. Le plus grand nombre de commis en aucun temps a donc par conséquent été de six, deux étant dans ce bureau, et chacun un sur les forêts Nid-de-Corbeau, rivière à l'Arc, Eau-Claire et Brazeau. On a employé en tout quarante gardes-forestiers sur les réserves forestières, vingt-cinq étant des hommes employés en permanence et employés pendant la plus grande partie de l'année, alors que quinze étaient des gardes-forestiers temporaires ou aides et ont été à l'ouvrage pour des périodes allant jusqu'à six mois. On a employé temporairement en outre des gardes-forestiers, 198 hommes pendant diverses périodes, qui ont presque toutes duré trois mois. On peut dire que ce dernier personnel a compris le nombre total d'employés pour les travaux d'amélioration. En plus du personnel énuméré ci-dessus, on a aussi employé temporairement des hommes pour combattre les feux, pour des périodes allant de quelques heures par jour jusqu'à environ deux semaines. On a ainsi engagé quelques centaines d'hommes pour combattre les feux de forêts.

On peut déclarer que, parmi les employés nommés aux paragraphes précédents, un certain nombre s'est enrôlé pour servir au front: deux forestiers adjoints, MM. G. E. Bothwell et W. A. Delahey; trois gardes-forestiers permanents, MM. W. Lyndon, P. Leman et G. Fuller; et deux ou trois gardes-forestiers temporaires. Il y a aussi un nombre considérable d'hommes qu'on employait temporairement, qui appartiennent aux troupes qui s'entraînent ou qui sont au front.

Je regrette d'avoir à signaler la noyade du garde-forestier, Elmer J. House, sur la forêt Eau-Claire. M. House a perdu la vie alors qu'il traversait la rivière Saskatchewan à gué, à l'embouchure du creek Mire. Il était alors de service, et cette circonstance démontre plus fortement le fait que la vie d'un garde-forestier n'est aucunement exempte de risques et de dangers. Cela démontre de plus la nécessité d'établir des traverses convenables dans le cas de ces grandes rivières, afin qu'on puisse les traverser avec assez de sécurité pendant les crues.

Il est simplement nécessaire de dire en discutant les qualités du personnel que je vous renvoie aux rapports de mon prédécesseur. L'expérience que j'ai eue ici, et dans d'autres parties du service, m'induiraient à approuver ses remarques. Mon opinion est toutefois qu'à certains égards, les conditions peuvent être un peu meilleures qu'elles l'étaient il y a un an ou deux, bien que je sois aussi certain qu'il faut effectuer des changements fondamentaux si on espère en arriver à un degré véritable d'efficacité. Il est tout à fait vrai qu'au point de vue du nombre, notre personnel technique est tout à fait insuffisant, mais il y a une autre cause cachée aux imperfections des travaux techniques. Nous avons eu pendant l'année un personnel technique de dix hommes, un était l'inspecteur, et les quatre autres agissaient en qualités de surveillants. Bien que le surveillant technique ne doit en aucun temps perdre de vue les aspects techniques de son travail, il est évident qu'en dirigeant les opérations dans une réserve renfermant d'un à trois millions d'acres, un surveillant emploie tout son temps à résoudre les nombreux problèmes d'administration, non pas nécessairement d'un caractère technique, qui se présentent; et il n'est pas par conséquent en mesure de consacrer une grande partie de son temps à des problèmes techniques. Il semblerait alors que les travaux de cette nature incomberaient au forestier adjoint. Il s'ensuit qu'afin de développer les travaux techniques dans une réserve de la grandeur de celle indiquée plus haut, un forestier adjoint n'aurait pas grand temps à consacrer à d'autres travaux qu'à des travaux techniques. Cependant, non seulement le personnel technique est-il tout à fait insuffisant, mais le garde-forestier dans le service actuel est obligé de faire une multitude de choses que le garde-forestier dûment qualifié devrait en réalité accomplir. Cette situation a nécessairement pour résultat une grande négligence des matières techniques de l'administration forestière dans les réserves. Les qualifications du garde-forestier idéal ont été la substance de bien des rapports, de sorte qu'il est inutile d'y consacrer du temps et de l'espace pour les discuter ici. Je puis dire toutefois que le garde-forestier convenablement qualifié, tel qu'on le connaît dans les autres pays, est d'une manière caractéristique rare ici. Je ne veux pas croire que nous n'avons pas de bons gardes-forestiers,

mais plutôt que nous n'avons que quelques hommes dans le service qui pourraient être comparés favorablement avec ce que devrait être un garde-forestier. On a démontré précédemment que cela est dû à deux causes directes, pour aucune desquelles le garde-forestier n'est responsable. D'abord le système fondamental d'emploi n'est pas tel qu'il rend l'organisation stable et qu'il encourage le particulier. C'est une chose bien reconnue que le succès permanent en toute affaire dépend dans une large mesure de la stabilité de l'organisation. Ce n'est que par la stabilité qu'on peut appliquer avec une force suffisante des leçons que l'expérience acquise précédemment nous a données. Si l'organisation n'est pas stable, l'expérience précédente ne joue pas le rôle important qu'elle devrait jouer, et il en résulte un grand nombre de retards. Si un homme ne croie pas que l'organisation à laquelle il appartient est stable, il est évident qu'il ne peut pas s'y intéresser autant que s'il se croyait lui-même partie vivante d'une organisation vivante intéressée à atteindre un grand but—dans notre cas l'administration forestière. En second lieu, il faut qu'un homme soit encouragé, si on veut qu'il s'intéresse à son travail. La stabilité est un encouragement pour le particulier; de même que la reconnaissance du mérite. Il ne peut réellement pas y avoir de stabilité sans qu'on reconnaisse que le membre a quelque mérite. Il est donc évident qu'afin d'acquérir cette stabilité, il faut que le mérite soit la base de l'emploi tant en entrant dans le service qu'en y tenant un emploi. On ne devrait permettre à personne d'entrer au service sans avoir des qualifications très importantes. Quelques-unes de ces qualités sont particulières au caractère physique et moral de l'homme, alors que d'autres sont particulières à son expérience. Il ne devrait pas être difficile actuellement qu'un homme se qualifie pour la position de garde-forestier, mais ceci est simplement dû au fait qu'on n'est pas allé assez loin dans l'administration technique de nos forêts. Il sera nécessaire éventuellement qu'un homme ait un grand nombre d'autres qualifications, nécessairement d'une nature technique, qu'il en a actuellement. La seule raison pour laquelle nous ne pouvons pas exiger actuellement ces qualifications en conformité avec ce qui a été énuméré, est qu'on n'a établi aucun moyen pour produire des hommes de ce rang. On n'a pas établi en d'autres termes, les facilités et les bienfaits dérivés par l'établissement d'une bonne école de gardes-forestiers. L'établissement seul d'une école de gardes-forestiers ne résoudrait pas complètement la difficulté, car la fréquentation de cette école voudrait nécessairement dire la dépense de temps et d'argent par la personne désirant entrer au service. Il faut qu'un homme soit assez certain avant d'entreprendre cette dépense de temps et d'argent que ses déboursés vont être un placement qui seront le moyen de lui assurer un emploi et un revenu permanents. Selon le système actuel d'emploi, ses déboursés seraient une simple spéculation. L'établissement de facilités convenables à une école de gardes-forestiers, et l'emploi et la promotion sur la base du mérite, vont la main dans la main comme des nécessités pour un grand progrès dans les conditions du personnel.

On peut dire qu'il y a actuellement dans le service un grand nombre d'hommes qui ont toutes les qualités du garde-forestier dûment qualifié, à l'exception de cette instruction spéciale qu'ils pourraient obtenir à une école de gardes-forestiers. Je suis sûr qu'un grand nombre d'entre eux seraient contents en vérité de profiter des facilités qu'une telle école leur offrirait. Dans le cas de quelques hommes, un cours de très peu de durée serait nécessaire, tandis que dans le cas de quelques autres, il faudrait qu'il soit plus long; mais cela infuserait un nouvel intérêt, avec les meilleurs résultats pour le service à tous ceux qui seraient prêts à suivre ce cours. Toutefois, le but principal d'une école de gardes-forestiers serait d'établir une classe d'hommes spécialement qualifiés des rangs desquels on pourrait puiser de nouveaux employés. Le personnel des gardes-forestiers n'est pas suffisant actuellement pour fournir une protection suffisante et il nous incombe de créer des réserves pour remplir les nouvelles positions qui se présenteront d'hommes capables, intéressés et bien qualifiés.

FRONTIÈRES.

On n'a pas établi de nouvelles réserves dans la région d'inspection de l'Alberta pendant le dernier exercice, on n'a fait qu'étendre la réserve forestière. On a ajouté une

superficie totale de 25½ milles carrés à la réserve forestière des collines du Cyprès. Un examen antérieur de ces terrains a démontré qu'ils convenaient le mieux à des usages forestiers, et on a agi sagement en les ajoutant finalement à la section est de la réserve des collines du Cyprès. Cependant, diverses parties de ces augmentations sont plutôt très interrompues ou éparpillées. Il s'ensuit que cela va prendre du temps pour les amener sous une administration aussi intense que celle appliquée au reste de la réserve. Il semble qu'il y a encore quelques étendues qu'on pourrait renfermer davantage, ce qui aurait pour effet d'arrondir la frontière, qui est actuellement très irrégulière à quelques endroits. Le seul agrandissement aux réserves de l'Alberta a été de réserver de petites étendues pour l'emplacement de l'édifice de l'administration dans la forêt Athabaska et dans la réserve du Petit-Esclave. Par un décret en conseil daté du 24 juin 1914, le Nid-de-Corbeau a été diminué d'approximativement 410 milles carrés, cette diminution ayant été faite en vue de compenser l'addition de ce territoire au parc des lacs Waterton. Ceci a réduit la superficie totale du Nit-de-Corbeau d'approximativement un quart. La forêt Brazeau a été réduite par le même décret en conseil à la moitié de son étendue, ce changement ayant été fait dans le but d'agrandir le pacs Jasper. Il est inutile de dire que ces grandes réductions ont eu un effet très prononcé sur l'administration. La frontière définie par un décret en conseil dans ces deux prolongements était telle, qu'elle nuirait quelque peu aux unités administratives de cette division. On désire beaucoup par conséquent le rétablissement de ces frontières, ce qui va suffire amplement aux besoins de la division des parcs et de la division de la sylviculture.

Une équipe travaillant sous la direction de ce bureau a examiné en détail une étendue totale de 949 milles carrés qu'on avait examinée plutôt superficiellement et qu'on avait mise de côté comme réserve temporaire. Le but de ces examens était de déterminer la valeur relative des terrains pour des fins agricoles ou forestières. On a découvert que cette étendue de 878 milles carrés convenait seulement à des fins de réserve forestière et d'où on a fait les recommandations d'ajouter en permanence la forêt Brazeau de 808 milles carrés; à la forêt Eau-Claire, 63 milles carrés; et à la forêt de la rivière à l'Arc, 7 milles carrés. On a recommandé en outre d'ajouter à part celles-ci plusieurs sections à la forêt Nid-de-Corbeau afin de compenser l'arrondissement et définir d'une manière plus précise les frontières dans quelques parties de cette forêt. M. A. B. Connell a fait un relevé de reconnaissance prolongé dans le pays de la montagne du Pélican, mais comme le siège social a dirigé ces travaux, il est inutile que je les mentionne ici.

Les travaux du relevé des frontières, commencés dans la saison de 1913, ont été continués dans une certaine mesure pendant l'été de 1914. On a expliqué précédemment que le relevé de la frontière consiste en un examen détaillé des terrains sur une distance d'au moins un mille de chaque côté de la ligne frontière réelle, afin de donner à ce bureau des renseignements précis concernant les forêts et les pâturages qui existent sur la lisière des réserves. On a examiné en tout 98 milles de frontières, 86 milles dans la forêt de la rivière à l'Arc et 12 milles dans la forêt Nid-de-Corbeau, pendant la dernière saison, la ligne frontière réelle était clairement indiquée au moyen de bornes et d'affiches. On a placé ces affiches à l'intersection de toutes les lignes de sections de la frontière de la réserve, et aussi à l'intersection des chemins avec la frontière. Ceci sert à l'information complète de tous ceux qui traversent le pays en ce qui regarde la situation de la frontière.

AMÉLIORATIONS.

La construction d'améliorations dans toute la région s'est continuée suivant des méthodes semblables aux travaux de l'année précédente. Bien que les fonds disponibles pour les travaux d'améliorations dans cette région ne furent aucunement suffisants pour l'achèvement des plans d'améliorations qu'on avait faits, on a effectué des progrès considérables. On n'a apporté aucun changement radical sous forme d'améliorations, mais on a fait tous les efforts possibles pour arriver à un plus haut degré de perfec-

tion en établissant des facilités pour le transport, pour le logement des hommes et l'emmagasinage de l'équipement, tous accessoires nécessaires d'une organisation efficace de protection contre le feu. Je vais donner ci-dessous un résumé des travaux accomplis sur les différentes classes de projets d'amélioration.

Chemins et sentiers.—On a construit dans cette région un total approximatif de 460 milles de chemins et de sentiers. A l'exception d'un petit nombre de milles de sentiers, on a confiné ces travaux aux diverses divisions de la réserve forestière des montagnes Rocheuses. On peut les classifier en 38 milles de chemins, 95 milles de sentiers primaires et 332 milles de sentiers secondaires. On a préparé des devis couvrant ces différentes classes de sentiers dans les rapports précédents, de sorte qu'il est inutile de les mentionner ici. Le coût moyen par mille de chemin a varié de $30 à $130 le mille, à part le travail du garde-forestier. Ce grand écart dans le coût est dû au fait qu'un chemin qui a été construit était dans la vallée de la Saskatchewan, où il n'y a que peu d'obstacles à la construction des chemins. On remarquera qu'on a indiqué dans le dernier rapport annuel que le coût de la construction de chemins dans cette vallée n'est aucunement une indication vraie du coût moyen des chemins, et que la même chose s'applique à cette partie du chemin construite l'année dernière. Un autre projet de chemin était celui dans la vallée de Daim-Rouge où, à cause de la nature plus resserrée de la vallée, on a rencontré bien des obstacles, ce qui a nécessité une diminution de pente dispendieuse sur le penchant de la colline, et des coupes. Le coût moyen par mille a atteint le maximum sur ce chemin. On exécute la construction de chemins dans les circonstances actuelles que dans une mesure limitée, à des endroits où cette construction n'est pas indûment difficile ou coûteuse et qu'elle est nécessaire pour fournir un moyen de transporter rapidement de grandes quantités de provisions et un équipement considérable.

On a confiné les 95 milles de sentiers primaires aux forêts Athabaska et Brazeau, le montant étant divisé à peu près également entre ces deux forêts. On a indiqué dans des rapports précédents que le coût moyen du sentier primaire pour des travaux à travers les montagnes Rocheuses devrait être dans les environs de $50 le mille. Toutefois, les travaux exécutés l'année dernière dans les forêts Athabaska et Brazeau ont coûté en moyenne $115 le mille, à part les services du garde-forestier.

Dans chacune de ces deux forêts les sentiers que l'on a construits deviendront les grandes artères de la réserve, et pour cette raison, on s'en est tenu, pour leur construction, à des méthodes de tout premier ordre. Une autre raison pour le coût très élevé de ces sentiers c'est que, comme les sentiers très primitifs construits à beaucoup moins de frais remplaçaient généralement quelque sentier sauvage de construction antérieure, ces sentiers, pour un grand nombre, se dirigeaient en plein cœur de la région et, afin d'avoir une communication plus directe, on n'a guère tenu compte des sentiers qui existaient déjà. Disons également que certains sentiers construits antérieurement à raison de $50 le mille et classés dans la catégorie des sentiers primaires, n'étaient certes pas parfaits sous tous les rapports. Cependant, pour les sentiers primaires construits cette année on a observé scrupuleusement toutes les exigences des instructions réglementaires, et en certains cas, je crois, on est allé au delà des spéculations. Je ne suis pas tout à fait prêt à croire que, étant donnés les crédits annuels votés pour les améliorations, nous soyons justifiés de construire un grand nombre de sentiers d'un genre aussi dispendieux. Toutefois, afin d'établir suffisamment la comparaison entre les sentiers que l'on construisit dès le début d'une manière absolument conforme aux instructions et ceux pour lesquels on ne s'en tint qu'à une partie de ces instructions, nous permettons la construction de quelques-uns de ces sentiers de tout premier ordre au cours de l'exercice prochain. En toute probabilité, cette ligne de conduite est celle qu'il faut suivre pour la forêt d'Athabaska, là où il faut établir des communications praticables entre les parties plus septentrionales et les quartiers généraux et le chemin de fer. Jusqu'à ce jour le réseau de sentiers de cette forêt a été fort médiocre à la vérité, car les sentiers sauvages déjà en existence n'ont été que très mal entretenus à cause du peu de trafic qui s'y fait en une année.

Les 332 milles de sentiers secondaires ont été répartis entre les forêts Eau-Claire, de la rivière à l'Arc, et du Nid-de-Corbeau, y compris environ 5 milles pris sur la réserve de Petit-Esclave. Le coût moyen de sentiers de ce genre a été d'environ $25 le mille, sans compter la main-d'œuvre des gardes-forestiers. La majeure partie de ce sentier secondaire a été construite dans la forêt Eau-Claire, où l'on avait déjà construit quelques 256 milles de sentiers de même catégorie. En raison de la longueur considérable des sentiers dont on a parachevé la construction à un coût relativement peu élevé sur cette réserve, je me demande si l'on peut dire que les sentiers sont en tous points conformes aux instructions relatives aux sentiers secondaires. Il faudra donc faire encore du travail sur ces sentiers, travail que peuvent, en toute probabilité, exécuter les gardes-forestiers. Avec le parachèvement des travaux de la saison dernière, la forêt Eau-Claire sera probablement mieux partagée, sous le rapport des sentiers, que toute autre réserve, sauf celle de la Butte-aux-Cyprès. Tel est le résultat d'un programme tant soit peu conséquent d'améliorations et mis à exécution d'année en année, ce qui fait que la forêt Eau-Claire, de la plus mal pourvue qu'elle était en 1912, est aujourd'hui l'une des mieux organisées sous ce rapport.

On a également exécuté sur la réserve de la Butte-aux-Cyprès d'autres travaux au chapitre des sentiers, mais on ne saurait à bon droit ranger ces travaux dans la catégorie de ceux dont il vient d'être question. Ces travaux ont été exécutés à la villégiature du lac Elkwater, où l'on a dépensé environ $600.00 pour le déblayage et le régalage de plusieurs rues et ruelles de la subdivision de villégiature. Les travaux de cette villégiature ne sont pas encore terminés, mais la construction des sentiers était assez avancée l'an dernier pour rendre accessibles tous les lots pour lesquels il y avait des demandes. On se propose de continuer les travaux, d'année en année, de façon à répondre aux besoins des résidents de cet endroit. Sous d'autres rapports la réserve de la Butte-aux-Cyprès possède un réseau suffisant de sentiers, grâce au grand nombre des voyageurs qui traversent cette réserve. Tout ce qu'il y a à faire aux sentiers consiste en améliorations à ceux qui existent déjà, chose que l'on peut d'ailleurs laisser à la main-d'œuvre des gardes-forestiers.

Ce qui précède constitue les travaux de construction nouvelle de sentiers exécutés au cours de la saison des améliorations. A cela, il convient cependant d'ajouter tout ce qu'on fait, pendant tout l'exercice, les fardes-forestiers pour l'entretien des anciens sentiers, l'ouverture de sentiers auxiliaires et le tracé de nouveaux sentiers projetés. En général, on peut affirmer que la typification de la construction des sentiers a eu les résultats les plus heureux, et bien que sous plusieurs rapports, cette construction laisse à désirer, on a arrêté d'une manière définie un programme de développement à suivre. Entre autres choses, grâce à l'organisation supérieure du service il en est résulté que, malgré les incendies désastreux qui se sont produits pendant que les travaux d'amélioration battaient leur plein, on a pu envoyer des équipes lutter contre ces incendies et les faire revenir aux travaux des sentiers sans beaucoup de difficulté ni trop grande perte de temps. On verra que la réserve de Petit-Esclave n'a eu qu'une faible part des travaux exécutés aux sentiers. Cela s'explique par le fait qu'il a été impossible de s'assurer des deniers suffisants pour faire des travaux considérables sur cette réserve. De plus, comme le surveillant n'est entré en fonctions qu'au printemps, on a jugé, avant d'arrêté un programme défini de construction de sentiers, qu'il valait mieux lui laisser le temps de se familiariser avec la réserve, et éviter ainsi toute possibilité d'erreurs malheureuses, ce qui se produit ordinairement à la suite de travaux de sentiers faits sans préparation ou d'après un tracé qui n'est pas définitif.

Bâtisses.—Pendant tout l'exercice on a continué à mettre à exécution les projets de construction préparés au cours de l'exercice précédent. On a construit ou terminé, en tout et partout trente-une bâtisses. Dans la forêt d'Athabaska on a terminé le logement des quartiers généraux commencé à la fin du dernier exercice. On a par conséquent dans cette forêt un édifice spacieux pour servir de quartier général au surveillant et aux fonctionnaires de la forêt. Dans la forêt Brazeau on a fait l'acqui-

sition, de la *Mountain Park Coal Company,* d'un édifice de la classe A, situé dans la ville de Mountain-Park, où se trouve actuellement le quartier général de la forêt Brazeau. Dans la forêt de la rivière à l'Arc la construction du poste de garde-forestier de Daim-Rouge, déjà assez avancé à la fin de l'exercice précédent, a été continuée et le poste est maintenant fini, à peu de chose près. A ce poste se trouve le quartier général du garde-forestier chargé du district de Daim-Rouge et c'est un centre d'administration fort important de la moitié septentrionale de la forêt de l'Arc. On a également construit un édifice de la classe A dans le district du Coude pour servir de quartier général au garde-forestier de service dans cette section de la forêt de l'Arc. Cet édifice, dont la construction a été commencée au cours des derniers mois de l'année, et à la fin de l'exercice, était presque terminée. Des projets ont entrainé des dépenses s'élevant à des sommes variant sensiblement entre elles, et ces écarts sont attribuables à des causes multiples. En premier lieu l'époque de l'année pendant laquelle on fait de la construction est pour beaucoup dans la durée des travaux et en second lieu le coût de certains édifices dépasse de beaucoup celui d'autres bâtisses par la raison même qu'ils sont très éloignés des voies ferrées ce qui nécessite le transport, sur une distance considérable du bois et des autres matériaux de construction. Sur la réserve forestière de la Butte-aux-Cyprès on a commencé la construction du poste de garde-forestier de Spring-Creek et à la clôture de l'exercice cet édifice était aux trois quarts terminé. On a construit une bâtisse de la classe B, sur le creek du Bouleau, dans la réserve forestière de la Butte-aux-Cyprès, édifice qui sert de poste pour ce district. En raison de la rareté du bois de grande dimension, il a été impossible de se procurer des billes de construction pour ce poste. Il a donc fallu transporter le bois et les autres matériaux sur une distance considérable. Le coût de cette bâtisse, complète, y compris la main-d'œuvre des gardes-forestiers, s'est élevé à environ $530.

En tout, on a construit seize cabanes de la classe C, et presque toutes sont terminées. Deux ou trois de ces constructions avaient été commencées au cours de l'exercice précédent, mais la très grande partie des travaux a été exécutée cette année. Ces cabanes diffèrent sensiblement les unes des autres quant au coût et à la méthode de construction. Le coût moyen de chacune varie entre $200 et $350, y compris la main-d'œuvre des gardes-forestiers. Il convient cependant de mentionner que certaines de ces cabanes sont en réalité supérieures à la cabane de la classe C, tout en n'étant de dimension suffisante pour les ranger parmi celles du type B. Ces cabanes, de construction plus soignée, ont été érigées dans les forêts d'Athabaska et de Brazeau, et leur apparence, une fois terminées, comme leur commoditié justifient pleinement les frais supplémentaires qu'il a fallu débourser, car non seulement elles offrent plus de logement pour les gardes-forestiers mais on y a plus d'espace pour y remiser l'équipement et les provisions de service. Quatre de ces cabanes ont été construites dans la forêt d'Athabaska où, auparavant, il n'y avait presque rien en fait de cabanes; deux ont été construites dans la forêt de la rivière à l'Arc et quatre dans la forêt de Nid-de-Corbeau. Le but visé en construisant ces cabanes est, naturellement, de procurer un abri aux officiers du service forestier qui voyagent en tous sens sur la réserve, et il est à souhaiter qu'avant longtemps il y aura toute une chaîne de cabanes et de caches pour chaque réserve. De cette façon les gardes-forestiers et les autres fonctionnaires n'auront plus besoin, pour se mettre à l'abri, de compter sur le transport de tentes. Bien qu'il reste encore beaucoup à faire pour arriver à ce résultat, on verra qu'avec un tant soi peu de construction chaque année, par toutes les réserves, on sera abondamment pourvu sous ce rapport avant bien longtemps.

Au cours de l'exercice on a construit cinq granges, soit une dans chacune des forêts suivantes: Athabaska, Eau-Claire, rivière à l'Arc, Nid-de-Corbeau et Butte-aux-Cyprès. Ces granges sont fort utiles et sont construites en bois rond. Elles coûtent de $200 à $375, y compris la main-d'œuvre des gardes-forestiers; le coût varie selon les dimensions respectives des granges et la distance parcourue pour le transport

des matériaux. En sus des améliorations susmentionnées, on a construit deux entrepôts, deux petites écuries, quatre enclos et plusieurs petits ponts. On a construit des clôtures solides à huit dépôts et stations de gardes-forestiers pour isoler ces derniers de l'extérieur et protéger le pâturage des animaux. Il a été également exécuté d'autres travaux pour alimenter d'eau les diverses stations de gardes-forestiers. A la station des gardes-forestiers de la forêt du Nid-de-Corbeau on a dépensé une somme considérable pour une conduite d'eau devant amener de loin à la cuisine de l'habitation. Ailleurs on a installé des conduites pour amener l'eau de sources plus près des stations de gardes-forestiers, mais cette eau n'est pas encore conduite jusqu'à l'intérieur des édifices. Enfin, à d'autres stations on a creusé ou amélioré des puits.

On a aussi affecté un montant limité à l'entretien des travaux exécutés au cours d'exercices antérieurs. Un grand nombre de ces travaux n'avaient jamais été convenablement terminés, et pour cette raison il fallu du temps et un certain montant pour en faire des constructions du type réglementaire. Ailleurs l'argent dépensé n'a servi qu'à leur entretien, chose indispensable si l'on veut conserver les stations et les cabanes en bon état. On verra au cours des observations au sujet des édifices, qu'il est nullement question des améliorations considérables exécutées sur la réserve forestière de Petit-Esclave. Comme on l'a déjà fait observer au sujet des sentiers, les deniers disponibles ne permettaient point de faire des améliorations sur une grande échelle; de plus, le surveillant n'avait pas encore eu l'occasion de se familiariser suffisamment avec la réserve pour arrêter un programme défini de construction de cabanes. Il convient, toutefois, de signaler que, sur cette réserve, on a rencontré plusieurs vieilles cabanes de chasseurs que l'on a réparées et qui serviront de stations de gardes-forestiers, d'ici à ce que l'on dispose des deniers suffisants pour l'érection de cabanes du type réglementaire. On a fait, pour l'usage de cette réserve, l'acquisition d'un petit édifice, dans le village de Sawridge. Cette édifice servira de bureau.

Téléphones.—Il s'est fait très peu de construction téléphonique au cours du dernier exercice, et ce à cause du peu d'argent disponible seulement pour les travaux d'amélioration, et parce que l'on a jugé à propos de consacrer la majeure partie de ces deniers à la construction et à l'entretien des sentiers et des édifices. Toutefois, il n'y a pas de raison acceptable, pour que l'on ne prépare pas tout un programme de communication téléphonique pour chaque réserve. Ce genre de construction est naturellement assez coûteux; néanmoins, ces travaux et la somme considérable qu'on y affecterait seraient amplement justifiés par l'économie qui en résulterait au point de vue des moyens de communications, lesquels sont très difficiles à l'heure actuelle. Jusqu'à ce jour, on n'a construit que trois lignes, d'une longueur de 20 à 30 milles chacune, mais sur une seule de ces lignes a-t-on établi la communication téléphonique. Cela se trouve dans la forêt Brazeau où, depuis près de deux ans, on exploite une ligne de Coalspur à Pembina-Forks. Dans la forêt du Nid-de-Corbeau, on n'avait pas encore tout à fait terminé l'installation de deux embranchements se dirigeant respectivement dans la direction nord et dans la direction sud de Coleman; il n'y a jamais eu de service de communication en fonctionnement sur ces lignes. Au cours de l'exercice écoulé, la ligne reliant Coleman à la station de garde-forestier de Gap a été mise en service et pour la première fois ces deux importantes stations de gardes-forestiers ont été mises en communication téléphonique. L'an prochain on s'efforcera tout particulièrement de mettre en bon état la ligne qui, de Coleman, se dirige au sud, ce qui permettra d'établir un service téléphonique dans cette direction.

PROTECTION CONTRE LE FEU.

Les incendies de l'exercice 1914 ont été les plus désastreux qui soient survenus depuis l'organisation de cette division. Depuis 1910, alors que de vastes étendues dans la région des montagnes Rocheuses, furent dévastées par le feu, on n'a guère eu d'an-

née réellement ruineuse. En 1912 et en 1913, nous avons eu beaucoup de pluie, ce qui a diminué sensiblement le danger, et pour cette raison, le service de protection contre le feu n'a pas, à vrai dire, eu beaucoup à faire. Avec 1914, cependant, sont survenues des périodes tellement dangereures que, comme conséquence des difficultés encourues pendant cet exercice, nous devrions être en mesure, jusqu'à un certain point, du moins, d'apprécier la valeur du service organisé de protection contre l'incendie que l'on est arrivé à établir. Les rapports antérieurs nous font voir ce qu'il a fallu d'énergie, de temps et d'argent pour établir les moyens de transport nécessaires à la solution des problèmes les plus compliqués de la lutte contre le feu. Toutefois, il semble qu'au milieu de la précipitation et des efforts apportés à l'établissement de moyens de communication suffisants, on n'a pas toujours présent à l'esprit, comme on aurait dû, le but primordial de ces travaux, soit la protection contre le feu. En d'autres termes, on n'a pas accordé à la protection contre le feu, par rapport aux autres travaux en général, l'importance que l'on souhaiterait. Il n'y a pas à en douter c'est là la conséquence des deux saisons heureuses de 1912 et de 1913. Il ne faut pas conclure de ce qui précède que l'on a sensiblement négligé la protection contre le feu, car tel n'est pas le cas. Cependant, les événements de l'an dernier ont révélé plusieurs points d'importance et nous ont donné plus d'une leçon en ce qui concerne la protection contre le feu et la lutte proprement dite contre les incendies. Comme je l'ai fait observer dans mon rapport sur les améliorations, on peut, à juste titre soutenir que, grâce à l'organisation à laquelle on est arrivé, on n'a, après tout, eu guère de difficultés à transférer les équipes des travaux d'améliorations au service des incendies. Ce sur quoi je désire surtout insister, c'est que, peu importe les conditions immédiates, nous n'avons pas, d'avril à novembre, perdu de vue l'idée que le feu, cet ennemi implacable, nous menaçait constamment.

D'un bout à l'autre du district la température a varié considérablement, et le danger d'incendie s'est en conséquence trouvé subordonné à ces écarts de température. Dans les montagnes Rocheuses, si nous représentons le danger relatif d'incendie par une courbe, on aurait sur cette courbe trois sommets exposés au danger; avril serait une période passablement dangereuse; on aurait une autre période très dangereuse vers la fin de juillet et le premier août et enfin octobre serait une autre période de danger. Sur la réserve de Petit-Esclave les périodes de danger imminent se sont restreintes à avril et octobre, alors que la réserve de Butte-aux-Cyprès a été en danger immédiat au cours de juillet et août. Toujours par comparaison et malgré le peu de similarité des rapports entre eux, la situation dans les forêts d'Athabaska et de Brazeau est presque identique à celle de l'an dernier. De même, on constate beaucoup d'analogie au chapitre des incendies dans les forêts de l'Eau-Claire et de la rivière à l'Arc. Au point de vue des périodes dangereuses, la forêt du Nid-de-Corbeau diffère sensiblement d'autres divisions des montagnes Rocheuses, cette période se prolongeant de juin à août, et pendant les mois d'avril, septembre ou octobre il n'y a pas eu de danger pour ainsi dire.

Comparé à la saison précédente le nombre des incendies a été d'environ cinq fois plus considérable. Cependant, à n'en pas douter, un grand nombre des 104 feux qui figurent au rapport n'auraient pas dû y être consignés comme ayant éclaté sur les réserves. Parfois, lorsque l'incendie se produit sur une voie ferrée adjacente à une réserve et que cet incendie est combattu par les fonctionnaires du service forestier, les statistiques concernant cet incendie se trouvent naturellement portées aux rapports du surveillant. Lorsque l'incendie est combattu par les officiers du service forestier, on a raison, jusqu'à un certain point, de le porter dans les rapports mensuels, bien que le surveillant soit tenu de faire une distinction entre les incendies qui se déclarent sur la réserve et ceux qui éclatent dans le voisinage immédiat. Suit un tableau abrégé des diverses causes d'incendies, dans l'ordre de leur importance relative, ainsi que du pourcentage attribué à chacune de ces causes.

	Pour cent.
Locomotives	75
Inconnues	12·5
Campeurs	5·78
Déblaiement	2·89
Foudre	1·93
Scieries	·95
Allumettes	·95
Total	100

On voit que dans le dernier rapport annuel la proportion des feux attribués aux locomotives et à la construction de chemins de fer était d'environ 57 pour 100. Les chiffres qui précèdent accusent par conséquent une augmentation de 18 pour 100 dans le nombre des incendies dus à l'exploitation des voies ferrées. Toutefois, il convient de le dire, il ne faut pas conclure de là qu'il y a relâchement dans l'efficacité de la protection par les chemins de fer, car la majorité de ces incendies allumés par les chemins de fer se sont déclarés sur le chemin de fer Edmonton, Dunvegan et Colombie-Britannique où, par contraste aux autres chemins de fer, l'organisation de protection contre le feu, de la part de la compagnie, était remarquablement insuffisante, et à la vérité, presque nulle. C'est aussi un fait indiscutable que d'aucuns sont toujours portés à mettre sur le compte de la compagnie de chemin de fer, tout incendie qui éclate dans le voisinage d'une ligne de chemin de fer desservant la région. De plus, je suis d'avis que certains petits feux qui se sont produits sur les réserves, à des endroits éloignés des voies ferrées, n'ont pas été signalés comme on aurait dû le faire. On a eu des rapports sur tous les feux qui ont causé du dommage, mais on semble quelque peu négligent quand il s'agit de signaler quelques-uns des légers incendies. Je crois, par conséquent, que si l'on avait en main les statistiques de tous les feux qui se sont produits, il y aurait lieu de diminuer, à un certain degré du moins, la proportion des feux attribués aux chemins de fer.

On semble encore éprouver beaucoup de difficultés à retracer les causes d'un grand nombre d'incendies. Le tableau de pourcentage ci-inclus, où l'on a laissé de côtés les feux causés par les chemins de fer, fera mieux comprendre la chose. De cette façon, on voit que le nombre des incendies éclatés par toute la réserve et au loin des voies ferrées est comme suit:—

	Pour cent.
Inconnues	50
Campeurs	23·5
Déblaiement	11·5
Foudre	7
Allumettes	4
Scieries	4
Total	100

Ce tableau établit d'une manière concluante que nous ne sommes pas suffisamment renseignés sur l'origine des feux. Naturellement, il est très souvent difficile de retracer la cause véritable des incendies. Cependant je suis fortement convaincu que l'on ne se donne pas assez de peine pour se renseigner d'une manière raisonnable à ce sujet. Si l'on montrait autant d'empressement à rechercher la cause des incendies qu'on en met à attribuer ces incendies aux chemins de fer, je crois qu'il aurait une diminution appréciable du nombre des feux que l'on range dans la catégorie des "causes inconnues". Des origines connues, il semble que les campeurs sont responsables pour le plus grand nombre de feux; viennent ensuite les déblaiements, la foudre, les allumettes et les scieries dans l'ordre indiqué au tableau qui précède. A part les feux causés par les chemins de fer, il appert qu'on a signalés en tout vingt-six incendies sur les réserves. Sur ces vingt-six feux, près de la moitié ont causé de sérieux dommages. Cela nous prouve qu'il nous reste encore beaucoup à faire avant de prétendre avoir atteint

l'efficacité requise pour bien combattre les incendies. Toutefois, lorsque l'on dit que, sur les vingt-six feux, près de la moitié ont causé de sérieux dommages, il faut admettre que tous les feux ont été signalés. Comme je l'ai laissé entendre plus haut, je suis plutôt porté à croire qu'une foule de légers incendies se sont produits et les rapports ne font aucune mention de ces incendies survenus sur les diverses réserves. Cela n'empêche, cependant, qu'il faille apporter plus de soin aux détails d'organisation du service protection contre le feu.

Parmi les feux qui se sont produits par tout le district il y a eu six incendies de très grande proportion et qui, dans chaque cas, ont entraîné une dépense de plusieurs milliers de dollars pour les combattre et les contrôler. Il convient d'ajouter cependant que l'on n'est parvenu à maîtriser aucun de ces incendies par les efforts seuls du service de protection contre le feu, mais plutôt grâce à l'intervention opportune de pluies qui finirent par éteindre l'incendie après quelques jours. Toutefois, on est en droit de prétendre que les efforts prodigués par les officiers du service forestier avaient leur raison d'être, car bien que les feux n'aient pas été maîtrisés par eux, il n'en est pas moins vrai que ce sont eux qui, grâce à leur travail, ont restreint ces feux à une étendue beaucoup moins vaste que dans d'autres circonstances. En se basant sur les renseignements recueillis relativement à ces feux, il est difficile de déterminer d'une manière précise le rôle que l'on doit attribuer, dans chaque cas, à la présence de branchages et de débris. Cependant, dans l'ensemble, il y a lieu de dire que dans le cas des incendies connus sous le nom de feux de Tunnel, du Revenant et de Tête-Jaune, les branchages ont été pour beaucoup dans la propagation rapide de ces incendies. Quant aux feux de la rivière James, de la passe du Pacifique et du parc de la Montagne, il paraîtrait que l'on n'avait fait aucune coupe de billes avant que ces étendues aient été dévastées par le feu. Toutefois, pour ce qui est de ces derniers feux, il y avait sur ces superficies, des quantités considérables de débris qui s'y étaient accumulées à la suite d'autres incendies survenus antérieurement. A plusieurs reprises on a fait observer que, par le fait même de ces feux antérieurs, une grande partie de la réserve des Montagnes-Rocheuses était recouverte de bois mort renversé. Sur la majeure partie de cette réserve il y a une seconde venue très fournie de jeunes pins gris et de petite épinette, qui en maints endroits se trouve mêlée à ce bois mort. Or, lorsque le feu se déclare, non seulement le feuillage très inflammable de ces jeunes arbres aide à la propagation des flammes, mais il y a également beaucoup de bois sec par terre qui sert d'aliment au feu et l'entretien tant que tout le terrain n'est pas brûlé jusqu'à la couche minérale. Dès qu'un incendie se déclare au sein de cette nouvelle pousse ou aux environs, il arrive presqu'inévitablement que, s'il vente le moindrement, le feu se communique aux sommets des arbres et se propage avec une rapidité inouie, alors qu'il est en vérité fort difficile de prendre les moyens efficaces pour le maîtriser. Pour ce qui est des feux en général, on fera observer que, la plupart du temps, les flammes n'attaquent pas le sommet des arbres. Cependant, au cours du dernier exercice, à chaque incendie considérable, le feu a entamé le sommet des arbres, et c'est ce qui explique l'immensité du territoire ravagé par le feu. La lutte contre le feu, dans une étendue recouverte de bois de ce genre, offre des difficultés presqu'insurmontables. A diverses époques on a construit des garde-feux qui, dans des circonstances ordinaires, auraient été de quelque utilité et qui, pendant un certain temps, semblaient devoir répondre aux exigences. Malheureusement, dés bourrasques s'élevaient qui emportaient les flammes au sommet des arbles, et le feu sautait au delà de ces garde-feux ainsi installés, réduisant ainsi à néant tout ce que l'on avait fait pour éteindre les flammes. Tout en ne servant qu'à enrayer temporairement là marche des flammes, ces garde-feux ont cependant, à n'en pas douter, aidé à maîtriser quelque peu l'incendie jusqu'à l'arrivée des pluies qui finirent par l'éteindre complètement.

En raison de l'immensité du territoire visité par certains des incendies, il est difficile de faire mieux que de fixer à un chiffre approximatif le total de la superficie dévastée ou des dommages occasionnés. Toutefois, d'après les renseignements disponibles, il semblerait qu'environ 2 pour 100 de l'étendue de la réserve ont été rava-

gés par le feu. La région la plus affectée a été la forêt Brazeau, où il y a eu quatre incendies très désastreux et plusieurs autres de proportion considérable. Dans la forêt de la rivière à l'Arc il y a eu deux feux très désastreux qui se sont étendus sur une partie considérable de la région et contre lesquels la lutte a été fort coûteuse; de toutes les réserves de ce district c'est cette réserve où le feu à dévasté la plus grande superficie et a occasionné le plus de dommages. La forêt Eau-Claire a également été visitée par le feu, mais les dommages ne sauraient être comparés à ceux enregistrés dans le cas des forêts Brazeau et de la rivière à l'Arc. On est parvenu à maîtriser sans trop de peine les feux éclatés dans la forêt du Nid-de-Corbeau. Dans la forêt Athabaska le sort nous a été très clément et bien qu'à cet endroit les conditions fussent virtuellement les mêmes que dans la forêt Brazeau, il n'y a pas eu de feux graves. Un incendie considérable s'est déclaré sur la réserve de la Butte-aux-Cyprès, mais ce feu n'a occasionné aucun dommage sérieux. Sur la réserve Petit-Esclave de nombreux feux se sont produits sur la ligne du chemin de fer Edmonton, Duvegan et Colombie-Britannique; ces feux se sont étendus à la réserve et ont ravagé de vastes étendues. En calculant le bois marchand sur pied à $1.50 par mille pieds et la jeune pousse à $5 l'acre, on peut, sans crainte d'exagérer, fixer à $800,000 la valeur du bois détruit sur les réserves de ce district. On peut aussi sans crainte fixer à $80,000 la somme dépensée, à même des crédits de ce district, pour la protection et la lutte contre le feu. On observera que ce dernier chiffre représente 10 pour 100 de l'évaluation modérée des dommages encourus. On a mentionné plus haut que le feu avait ravagé environ 2 pour 100 de la superficie de la réserve (chiffre fixé seulement pour les fins de la comparaison) et s'il était permis de supposer que les dommages du dernier exercice représentent 2 pour 100 du dommage que l'on aurait à enregistrer si le feu eût dévasté toutes les réserves, on verrait que ces dommages s'élèveraient à un total d'environ $40,000,000. Ainsi, l'on a dépensé qu'environ un cinquième de 1 pour 100 de la valeur du baliveau pour la protection de la plus importante de nos richesses naturelles et de notre plus riche patrimoine national. Il ne faut pas perdre de vue que ces chiffres ne sont que de simples données approximatives, mais s'ils pêchent en quelque chose c'est plutôt du côté de la modération. Tenir ces chiffres comme exacts serait tout d'abord supposer à nos richesses forestières des réserves une valeur d'environ $40,000,000, évaluation qui nous apparaît de suite d'un chiffre ridicule, ce qu'assurément l'on ne songe pas à faire dans la comparaison qui précède. En second lieu, lorsque l'on fixe la valeur du bois détruit, le prix de $1.50, pour le bois sur pied, ne représente que la valeur absolue du bois qui, au cours actuel, reviendrait au gouvernement. C'est un fait reconnu que non seulement l'existence et la vente de bois marchand constituent une source de revenus pour l'administration, mais donnent de l'emploi à des milliers de personnes. En déterminant cette valeur intrinsèque des forêts, il faut aussi tenir compte des bénéfices du manufacturier, du marchand de gros et du détaillant; et du plus important de tous ces avantages, le bas prix auquel le consommateur peut se procurer le bois. Il est presque inutile de faire remarquer, que par ces temps de rapide développement des mines de houille, nous avons en perspective d'excellents débouchés pour une classe de bois qui, en raison même de la situation qui caractérise les Montagnes-Rocheuses, nous sommes le plus en état de fournir. L'importance de la protection contre le feu, en relation immédiate avec la précipitation dans les provinces de l'Ouest, a fait l'objet de plusieurs observations, et de fait, c'était l'un des principaux objets visés lors de l'établissement de la réserve. Aussi, pour les raisons qui précèdent, il semble que l'on serait amplement justifié de dépenser davantage pour se protéger contre le feu.

Les dépenses encourues sur toutes les réserves du district pour combattre le feu se sont totalisées à $18,579.30, ce qui comprend l'aide temporaire, l'achat de fournitures et les frais de transport des provisions et de déplacement des hommes. On voit que ces déboursés représentent approximativement un quarante-troisième de la valeur du bois détruit. Si l'on peut supposer que, advenant le cas où l'on aurait laissé certains feux s'étendre plus que la chose n'a eu lieu, les dommages occasionnés égale-

raient les dommages encourus sur les étendues qui ont été dévastées, les déboursés ont été justifiés par l'économie qui en est résultée. Ce serait en effet se contenter de peu, car c'est un fait indiscutable que, en maintes occasions, d'immenses étendues ont été, par ce moyen, soustraites aux ravages du feu. La distance qu'il a fallu parcourir pour le transport des hommes et des accessoires entre pour beaucoup dans les frais encourus pour combattre le feu. En certains cas, notamment dans la forêt Brazeau où se trouvent trois villes minières capables de fournir de l'aide, les hommes étaient assez faciles à obtenir. Ailleurs, comme par exemple, lors des feux de la rivière du Revenant et de la rivière James, il a fallu engager des hommes à Calgary, les transporter par voie ferrée à Morley et Olds, et ensuite transporter en voitures les hommes et les accessoires partout sur des distances de 25 à 75 milles. Il va sans dire que cette manière de combattre le feu est dispendieuse. On doute fort, cependant, si d'ici à quelques années on pourra, sauf dans les forêts où se trouvent des centres miniers, se procurer la main-d'œuvre nécessaire pour combattre ces incendies considérables sans aller la quérir au loin. En outre, les gens qui habitent ces villes minières sont, pour le plus grand nombre, des étrangers et, comme nous avons pu le constater l'an dernier, il est difficile de s'assurer la coopération de gens de cette catégorie; la plupart du temps ces gens n'habitent là que temporairement et n'ont aucun intérêt à la conservation du bois de cette région particulière. Il n'est pas sans intérêt, non plus, de faire observer que les quatre feux de grandes proportions survenus dans la forêt Brazeau se sont produits dans les environs de ces villes, bien que l'on tienne pour certain que l'un de ces feux a été allumé par un chemin de fer, un par la foudre; pour les deux autres il n'est guère facile d'en retracer les origines. Dans la forêt Brazeau, il y a eu trois grands feux, un à chacune des trois villes minières, et deux autres. Tous ces feux sévissaient en même temps, de sorte que le personnel forestier a dû se multiplier pour faire face à la situation, et bien que de toutes les réserves du district, la forêt Brazeau ait compté le plus grand nombre de feux désastreux, le surveillant Clark et ses hommes ont droit à des éloges pour l'énergie et les efforts dont ils ont fait preuve dans des circonstances les plus désavantageuses que l'on puisse concevoir.

SYLVICULTURE.

Il ne s'est guère produit de changements dans le service au chapitre de la sylviculture, bien que l'on se soit efforcé de faire observer plus fidèlement les prescriptions réglementant les ventes de bois et les permis de coupe de bois là où les intérêts de la sylviculture sont en jeu. La dépression financière qui est survenue l'année précédente et qui s'est gravement accentuée avec la déclaration de la guerre, a sensiblement entravé l'augmentation des ventes de bois. Au cours de l'exercice, il s'est fait quatre ventes de bois, soit une chacune dans les forêts Brazeau, Eau-Claire, Nid-de-Corbeau et Butte-aux-Cyprès. Une cinquième vente a été commencée et les fonctionnaires forestiers avaient déjà fait certains travaux préliminaires à ce sujet, mais à cause de la tension financière, cette vente n'a pu être menée à bonne fin. Il convient de faire observer que trois de ces ventes, savoir, toutes celles qui ont été effectuées sur la réserve des Montagnes-Rocheuses, ont été faites à des compagnies de houille ou à des exploitants de bois pour mines. A plusieurs reprises, mon prédécesseur a signalé le fait que l'industrie minière offre, et continuera d'offrir, le meilleur débouché pour la vente de ce que nous avons en fait de bois marchand. Il importe donc, que l'on étudie sérieusement les besoins de cette industrie, lorsqu'il s'agit d'arrêter des projets de sylviculture et d'administration pour certaines parties, du moins, de la réserve des Montagnes-Rocheuses où la houille existe en quantité suffisante pour en faire l'exploitation commerciale. Il est pénible de constater que l'an dernier trois incendies désastreux se sont produits dans le voisinage des trois villes minières de la forêt Brazeau, et que ces feux ont détruit d'énormes quantités de bois que l'on se proposait de mettre en réserve pour vendre aux exploitants de mines. Toutefois, il faut espérer qu'en cer-

tains endroits nous pourrons prendre des mesures pour sauver ce bois avant qu'il commence à se détériorer. Pour atteindre ce but, il faudra peut-être s'assurer de la coopération des compagnies minières et en retour, nous pourrions très bien prendre des arrangements pour que ces compagnies payent à long terme le bois qu'elles auront pris. Dans un rapport spécial sur un cas de ce genre j'ai fait observer que, bien que ces compagnies comptent plus ou moins directement sur la possibilité de se procurer du bois à peu de distance de leurs exploitations minières, on ne saurait s'attendre à ce que, par un temps de dépression financière comme celui que nous traversons actuellement, elles disposent de gros montants pour se procurer ce bois à l'avance et en prendre possession d'ici à deux ans. A un endroit, entre autres, il y a assez de bois mort, à une distance raisonnable des mines pour fournir tout le bois nécessaire à cette industrie pendant une période, disons, de six ou ou huit ans. En sortant ce bois d'ici à deux ans, il est fort probable que l'on n'en perdra que le minimum inévitable. Quant aux deux autres exploitations minières qui se trouvent dans la forêt Brazeau, aucune démarche n'a été entreprise en vue de la vente du bois brûlé. Dans un de ces deux cas, on ne pourra probablement rien faire, la compagnie minière, se trouvant engagée dans un procès, ne fait aucune opération pour le présent. L'autre compagnie possède de grandes quantités de bois dans les environs et ne se verra pas, avant quelques années, dans l'obligation d'acheter du bois de l'Etat. Dans la forêt du Nid-de-Corbeau il s'est vendu environ 350,000 pieds linéaires de bois mort. Ce bois avait été brûlé lors des grands feux qui, en 1910, ravagèrent la région du Nid-de-Corbeau. Si l'on pouvait effectuer plus de ventes comme celle-là le gouvernement retirerait un revenu considérable de la vente de matériaux qui, en quelques années, auront atteint un degré de décomposition avancée. Toutefois, si l'on tient compte de l'emplacement des diverses exploitations minières par toute la réserve, il n'y a que la passe du Nid-de-Corbeau où l'on pourra faire des ventes de cette nature. Cette vente particulière nous fait voir clairement que l'on commence à prévoir la rareté éventuelle du bois pour les exploitations minières dans la passe du Nid-de-Corbeau. Dans les conditions financières du moment, et pour peu que la situation se prolonge, le bois sera moins recherché par les exploitants de mines.

A ce sujet des ventes de bois dans la forêt Eau-Claire on espérait pouvoir s'occuper sérieusement du débarras des broussailles ainsi que du marquage systématique du bois. A la suite de nombreux changements dans le personnel, nos prévisions sous ce rapport ont été plutôt renversées. Au cours de l'été, on a tenté un effort concerté en vue de faire respecter les prescriptions relatives à l'enlèvement des broussailles, lors de la vente 16, et on doit ajouter que comme conséquence, les exploitants ont fait faire le nettoyage des broussailles d'une manière satisfaisante. Lors du remaniement important survenu dans le personnel, la vente de bois 34 était terminée, et les travaux étaient passablement avancés avant que l'on pût s'en occuper sérieusement. Jusqu'en ces derniers temps le surveillant de cette réserve s'est trouvé sans aide forestier pour tout le travail, et ce n'est que récemment que l'on a pu s'occuper sérieusement de cette vente de bois, et l'on dit que le nettoyage des broussailles s'est fait d'une façon convenable. Dans le cas des autres ventes de bois, on semble également avoir fait ce nettoyage des broussailles à la satisfaction des forestiers. Il s'est fait très peu de chose sur les concessions autorisées des réserves forestières, mais partout où on a fait de l'exploitation, on a constaté la même négligence que par le passé relativement à l'enlèvement des branchages. A en juger par ce que nous connaissons des exploitants de bois pour mines, on est porté à croire qu'ils peuvent exploiter leurs concessions avec succès et d'une façon rémunératrice, même si on exigeait d'eux les frais de l'enlèvement des broussailles. Cependant, lorsque ces exploitants qui, comparativement aux plus grandes compagnies d'exploitation forestière, peuvent être rangés dans la catégorie des petits exploitants, sont tenus de se débarrasser des branchages à leurs frais ou de les utiliser à proximité, et que non loin de là, se trouve un chantier considérable d'exploitations forestières où l'on ne fait absolument rien pour enlever les

branchages, on s'explique facilement à quel point ont lieu d'être mécontents les exploitants qui observent nos règlements. Celui qui a l'occasion d'étudier la situation ne peut s'empêcher d'admettre que l'enlèvement des broussailles est nécessaire à la conservation de notre bois. Cependant, il n'y a pas de raison pour que tous ceux qui s'occupent d'exploitation forestière ne soient pas soumis aux mêmes obligations que celles que l'on exige de ceux des exploitants qui tombent sous le coup de nos règlements concernant les réserves forestières.

La coupe du bois sous permis se fait presqu'entièrement sur trois réserves par tout le district. · Sur la réserve Petit-Esclave et dans les forêts Athabaska, Brazeau et Clearwater on n'a émis que très peu de permis et ce, parce que, dans le voisinage de la réserve forestière il y a une étendue assez bien boisée qui fournit aux colons des environs tout le bois dont ils ont besoin. Dans la forêt de la rivière à l'Arc la coupe, sous permis, se restreint plus ou moins à la partie sud. Dans les trois-quarts nord de cette forêt le contre-fort qui forme la région adjacente à la réserve forestière a, jusqu'à ce jour, fourni, en grande partie, le bois dont les gens avaient besoin. Cependant, en gagnant la moitié sud de la forêt de la rivière à l'Arc, et même pour une bonne partie de la forêt du Nid-de-Corbeau, la limite de la réserve forestère se rapproche sensiblement de la prairie, ce qui fait que les petites scieries de la région tirent, en grande partie, leur bois de construction et leurs billes de sciage de la réserve forestière. Dans certains districts de la forêt du Nid-de-Corbeau, on a émis un assez grand nombre de permis. C'est cependant dans la forêt de la Butte-aux-Cyprès que l'on compte le plus grand nombre de permis. Située comme elle est, cette réserve se trouve la seule source locale d'approvisionnement de bois de chauffage, de piquets et de traverses de clôtures pour la région environnante dans un rayon de 40 ou 50 milles. Par conséquent la coupe du bois sous permis se pratique sur une très grande échelle sur cette réserve et le surveillant et ses gardes-forestiers consacrent une grande partie de leur temps à l'administration de cette partie du service. Jusqu'à ces derniers temps les permis émis sur cette réserve n'étaient que pour le bois mort laissé par les grands feux qui ravagèrent la réserve de 1880 à 1889. Cependant, ce bois sec s'épuise rapidement et il importe d'user de circonspection dans la préparation d'un programme défini d'administration concernant la réglementation du commerce du bois de cette réserve. On est à mettre la dernière main à une petite vente de bois, mais il ne s'agit que de bois trop mûr et défectueux, et ce seulement dans quelques sections de la partie occidentale de la réserve.

Au cours de l'exercice écoulé on n'a pu pousser plus loin la préparation des tables de cubage. M. McVickar, qui autrefois était chargé de ce travail, a quitté le service à bonne heure au printemps, et comme on n'avait personne pour continuer ce travail, il a fallu l'interrompre momentanément. Cependant, il serait à désirer que, dès qu'on aura pris les mesures voulues, on réunisse de nouvelles données pour la compilation de tables de cubage plus complètes.

PÂTURAGES.

Le pâturage, au point de vue strict de l'administration, s'est borné presqu'entièrement aux forêts du Nid-de-Corbeau et de la rivière à l'Arc. Il y a eu également un petit nombre de permis de pâturages dans les forêts Eau-Claire et Athabaska, mais le nombre en est loin d'être aussi considérable que dans le cas des deux forêts précédentes. Dans la forêt Brazeau et sur la réserve de Petit-Esclave, il n'y a pas eu de pâturage organisé, ce qui s'explique par le fait que l'on n'avait pour ainsi dire pas reçu de demandes, car jusqu'à ce jour, on n'a guère eu besoin de pâturages dans l'une ou l'autre de ces réserves. Sur la réserve de la Butte-aux-Cyprès on n'a pas encore décidé quelle sera la méthode exacte à suivre pour l'administration des pâturages. Pour la réglementation des pâturages de cette réserve il faut tenir compte de tant de choses que l'on a jugé qu'il valait mieux ne prendre aucune mesure administrative définie avant d'avoir approfondi la question. Autrement, on pourrait adopter des

mesures qui plus tard deviendraient inefficaces et on considère qu'il serait mal à propos de mettre en vigueur un système de réglementation que l'on pourrait être obligé de modifier. Cette réserve est entourée d'une région d'élevage bien peuplée, et un bon nombre de ces colons doivent, aux années de sécheresse, compter sur la réserve de la Butte-aux-Cyprès pour se procurer le foin nécessaire à l'hivernement de leurs animaux. Par conséquent, en administrant les pâturages de cette réserve strictement comme tels, on créerait des ennuis à un bon nombre de petits éleveurs.

La quantité de fourrage que produit cette région d'élevage est subordonnée tout d'abord aux pluies de la saison, surtout pendant la première moitié de celle-ci. En général, lorsque, au début de la saison, il est tombé de fortes pluies et qu'il y a assez d'humidité pour éloigner la sécheresse à la fin de la saison, on aura alors la quantité maxima de fourrage. Cependant, il faut aussi mentionner que par un temps de sécheresse, certains endroits qui, en temps ordinaire seraient trop humides ou d'un sol trop mou pour y faire brouter les animaux sans danger, fournissent des pâturages de plus sur ses étendues. Sur les deux réserves où les pâturages sont administrés régulièrement, il y a eu assez de pluie pour que les plantes fourragères y croissent passablement en abondance. Cet état de choses peut s'expliquer en citant le fait qu'en certaines parties de la forêt de la rivière à l'Arc il a plu très peu pendant la première partie de l'été. Vers le milieu de l'été, cependant, la région d'élevage est devenu tellement sèche que le fourrage en a été considérablement détérioré. Avant l'organisation du service d'administration des pâturages, on s'était beaucoup servi de la plus grande partie de ce rang. En certains endroits on avait fait paître un trop grand nombre d'animaux, et ailleurs on ne s'était servi que très peu des pâturages. Le but visé en organisant le service administratif des pâturages était, entre autres choses, de régler cette difficulté; et à ce point de vue il y a lieu d'être satisfait des résultats de sa première saison de fonctionnement. Plusieurs districts de pâturage, dirons-nous, n'ont presque pas été utilisés avant cette années, mais dorénavant on peut s'attendre qu'on y fera paître presque tous, sinon tous, les animaux qu'ils peuvent nourrir. L'an prochain, il est probable que l'on verra tout le pâturage disponible de la forêt du Nid-de-Corbeau utilisé. Dans la forêt de la rivière à l'Arc on s'attend à recevoir des demandes de permis pour tous les pâturages disponibles au sud de la rivière et que tout ce rang sera utilisé. Au nord de la rivière à l'Arc, cependant, on ne se servira que d'une partie du rang pour le pâturage. Il y a beaucoup de terrain propre au pâturage dans la partie septentrionale de la forêt de la rivière à l'Arc, mais comme ce terrain n'est pas d'accès aussi facile que la région plus au sud, les éleveurs n'y trouvent pas les mêmes avantages qu'ils rencontrent ailleurs. Nous en avons un exemple dans le cas de la vallée de la rivière James où il y a beaucoup de terrain propre au pâturage.

Bien qu'à certains endroits, on ait pu s'apercevoir facilement que l'on avait fait brouter un trop grand nombre d'animaux sur les pâturages, à tout prendre le rang était dans un état fort satisfaisant à la fin de la saison. Pour le plus grand nombre, les animaux que l'on a fait brouter sur les réserves forestières sont sortis des pâturages à l'automne en excellente condition, sauf quelques-uns venant de terrains sur lesquels, comme on le dit plus haut, on avait fait paître un trop grand nombre d'animaux et où, pour cette raison, le fourrage n'était pas tout à fait d'aussi bonne qualité. On a déjà dit plus haut que, par suite de la sécheresse qui est survenue vers la fin de la saison, il y a eu diminution marquée dans la quantité de fourrage disponible. Toutefois, le fait que, la plupart du temps, les animaux ont été retirés des pâturages en bonne condition, tend à prouver qu'en temps normal on peut fort bien accroître l'étendue des terrains de pâturage dans les divers districts.

Le nombre des animaux que l'on a fait brouter dans la forêt du Nid-de-Corbeau s'est totalisé à 20,086 têtes, se répartissant en 7,092 bêtes à cornes, 994 chevaux et 12,0000 moutons. Ces chiffres, naturellement, représentent les animaux que l'on a fait brouter sur des pâturages autorisés. On a accordé 95 permis, la plupart à des réquérants de la classe I, telle que la définissent les règlements concernant les pâtu-

rages. Dans la forêt de la rivière à l'Arc on a fait brouter 2,317 têtes d'animaux, dont 222 chevaux et 2,095 bêtes à cornes. On n'a pas mis de moutons en pâturage sur cette réserve. Ces permis se répartissaient entre 20 propriétaires d'animaux établis sur des fermes contiguës à la réserve ou des environs. Dans la forêt Eau-Claire, où le pâturage n'était pas organisé, on a accordé des permis pour environ 102 têtes de chevaux et de bêtes à cornes.

Il y avait lieu de s'attendre, pour la première année de fonctionnement, à de nombreuses difficultés, vu qu'il est impossible de répondre aux désirs de tous les requérants. Cet état de choses a naturellement provoqué maints cas d'empiètement, surtout dans ces endroits où, auparavant l'on s'était servi des terrains de pâturage à leur pleine capacité. Aussi, avant l'ouverture de la saison, on s'était rendu compte qu'il y aurait nécessairement une ère de mise au point relativement à ces difficultés, et c'est pour cette raison que l'on donnât ordre aux surveillants de ne pas exiger à la lettre l'observation des règlements contre l'empiètement. Le nombre des animaux que l'on fait ainsi brouter par empiètement sur les réserves où l'on a fermé l'œil sur les règlements administratifs, est estimé à 1,000 têtes. Toutefois, un grand nombre de ces animaux ont été vus sur des réserves où l'administration ne s'était pas occupée de leurs réglementation dans ses détails. Ceux qui se servent des forêts doivent maintenant être tout à fait au fait des prescriptions relatives au pâturage et il est à souhaiter qu'à l'avenir on punira les cas d'empiètement tel que le prévoient les règlements, et que de cette façon, les délits deviendront plutôt des exceptions.

Avant l'ouverture de la saison des pâturages chaque réserve où l'on se proposait d'organiser des pâturages, était subdivisée en districts de pâturages. Ces districts renfermaient des régions déterminées des forêts qui d'après leur nature rendaient possible l'administration des pâturages. Dans la plupart des cas chaque district de pâturages était ouvert à un certain groupe de propriétaires, et dans les endroits où des associations de propriétaires avaient été formées, leurs suggestions étaient censées s'appliquer seulement au district qui les concernait directement et dans lesquels elles étaient directement intéressées. Le plus grand nombre des districts de pâturage étaient de plus subdivisés en divisions, plus ou moins distinctes, mais formant encore partie d'un district général auquel pouvaient s'appliquer des règlements uniformes relativement aux saisons et aux districts de pâturages. Les permis octroyés donnaient à chaque propriétaire le droit d'établir un ranche dans une division déterminée d'un district de pâturage lui-même déterminé. Dans la plupart des cas l'étendue du ranche était la même que celle qui était antérieurement à la disposition du propriétaire et à laquelle ses troupeaux étaient habitués. A ceux qui n'avaient pas encore utilisé les ranches des forêts et qui en faisaient la demande pour la première fois on leur désignait des districts et des divisions non complètement peuplés, mais accessibles et convenables au propriétaire autant que possible, en considérant surtout la classe dans laquelle le propriétaire était placé, tel que stipulé par les règlements. Bien que plus tard il puisse être nécessaire de modifier ces districts et ces divisions, ceux que nous établîmes l'an dernier ont donné satisfaction. Ces districts et ces divisions seront donc essentiellement les mêmes pour la saison prochaine. Dans tous les districts de pâturage situés dans les forêts à l'Arc et du Nid-de-Corbeau, l'étendue des pâturages qui était couverte par les permis l'an dernier suffisait à environ 15,000 ou 20,000 têtes (chevaux et bestiaux). C'est presque impossible avec les renseignements que nous avons en mains de donner une idée exacte du nombre total des animaux qui pourraient utiliser les pâturages de ces deux réserves forestières, car il y a, à l'heure qu'il est, des endroits de pâturages tout à fait inaccessible. D'autre part, l'on peut dire que les chiffres qui précèdent, bien qu'ils ne comprennent pas toutes les régions dont les titres appartiennent à la Couronne, comprennent, quand même, quelques régions dans lesquelles des permis de coupe accordés antérieurement nous ont empêchés jusqu'ici de travailler librement à l'administration des pâturages. Cette question des pâturages dans les régions comprises dans les permis de coupe a fait le sujet de plusieurs lettres adressées au bureau-chef. Il n'est donc pas nécessaire d'en dire plus long à ce sujet que les difficultés qui

surgissent à l'heure qu'il est au sujet des permis de coupe sont telles qu'il faudrait les faire disparaître au plus tôt. L'on peut aussi ajouter que la superficie totale des ranches que l'on pourra utiliser pendant la saison prochaine sera considérablement réduite à cause de la grande réduction du territoire de la réserve du Nid-de-Corbeau occasionnée par l'extension du parc des lacs Waterton. Cette extension enleva à la réserve des pâturages de quoi suffire à environ 3,500 ou 4,000 têtes.

Les saisons de pâturages dans les différentes parties du district varient grandement selon la nature du fourrage, les conditions climatériques affectant les pâturages et les besoins des éleveurs. En se basant sur cette variété des saisons il y a, pourrait-on dire, trois classes de permis: les permis de pâturages d'été, les permis de pâturages d'hiver et les permis couvrant toute l'année. Dans la première classe on donne des permis pour des régions où les pâturages sont essentiellement sur un terrain uni, dans le deuxième, il s'agit des pâturages sur les pentes des collines, et dans la troisième classe les permis couvrent les deux sortes de pâturages. Sans doute, en déterminant les saisons des pâturages il faut nécessairement s'occuper de la végétation de la région. En d'autres termes, en instituant une saison de pâturages d'été il faut nécessairement tenir les animaux éloignés du ranche jusqu'à ce que la végétation soit bien en marche. Pour une même raison là où seront établis des pâturages d'hiver, il est à désirer que les animaux soient retirés du ranche de bonne heure au printemps avant la végétation. Dans les endroits où les ranches pourraient suffire à plus d'animaux et où des étendues suffisantes de pâturages en terrain uni, ou sur les pentes des collines, peuvent être utilisés, il sera possible, et quelquefois nécessaire, d'accorder des permis couvrant toute l'année. Une autre chose est à considérer, jusqu'à un certain point dans l'établissement des saisons de pâturages: c'est la présence de plantes vénéneuses. Par exemple, dans certains endroits de la forêt du Nid-de-Corbeau, l'on constate qu'un grand nombre d'animaux succombent à la maladie appelée "tympanite", que l'on attribue à la présence d'une croissance abondante de vesces. L'on suppose qu'un grand nombre d'animaux sont perdus ainsi chaque année, de sorte que les éleveurs ont beaucoup d'objection à envoyer leurs animaux dans les pâturages de forêt avant au moins le premier juillet. D'autre part, les chevaux semblent réfractaires à cette maladie. de sorte que pour cette classe d'animaux la saison peut commencer plus tôt, vers le premier mai. Les pâturages sont aussi d'une étendue variable. Cette étendue qui est un agent déterminant dans le classement des demandes est assez bien définie par les règlements de pâturages, et l'on peut y voir que l'étendue absolue d'un district de pâturage dépendra des qualités du ranche voisin de la réserve forestière, et utilisé par ceux qui ont obtenu des permis pour l'élevage. En pratique cependant, cette étendue ne coïncide pas avec l'étendue absolue ou définitive des pâturages. Une petite explication en fera comprendre la raison. Il est à propos de placer un nombre raisonnable de porteurs de permis dans la classe n° 1 afin que les propriétaires de ranches aient confiance dans la stabilité de l'administration. Donc, là où il y a amplement de terrain pour répondre à toutes les demandes dans un district particulier, sans qu'il y ait encombrement, il est possible de fixer l'étendue des pâturages d'une manière plutôt arbitraire. Cependant, à mesure que l'on utilise davantage le ranche et que nous sommes en présence du problème d'opérer une réduction, il deviendra de plus en plus nécessaire que pratiquement l'étendue des pâturages soit fixée d'une manière déterminée par la condition de la région voisine des pâturages de forêts. L'étendue des pâturages de forêts pendant la dernière saison suffisait à de 80 à 150 têtes.

L'on a déjà démontré que le meilleur moyen d'avoir une organisation appropriée dans l'administration des pâturages est d'obtenir, autant que possible, la co-opération des éleveurs qui utilisent les pâturages de forêts. C'est un fait reconnu qu'il existe une grande variété d'opinions parmi les personnes qui s'occupent des différentes sortes d'élevage à l'égard de quelques-uns des facteurs importants concernant les pâturages. Non seulement ces différences d'opinion existent pour ce qui concerne les pâturages même, mais aussi pour ce qui concerne les règlements établis pour les contrôler. C'est

justement pour cela que dans les questions de pâturages des efforts ont été faits pour co-opérer, autant que possible, avec les associations d'élevage qui existaient déjà, ou qui avaient été organisées spécialement dans le but d'obtenir les bénéfices conférés par ces règlements. Comme conséquence on a constaté que généralement les opinions touchant l'administration sont devenues plus uniformes, et que ceux qui utilisent les ranches apprécient et observent mieux les principes contenus dans ces règlements. De plus, on a trouvé qu'en général, les règlements s'adaptent admirablement aux fins pour lesquelles ils ont été établis, et avant longtemps, il devra y avoir un système parfaitement organisé de l'administration des pâturages dans les réserves. Ce système est nouveau, pratiquement une innovation en ce pays, et à cause de cela il a soulevé beaucoup de critique et d'objections. Nous avons donné cependant une attention suffisante à cette critique et à ces objections; et les avantages de ce genre d'administration commencent maintenant à être convenablement appréciés.

Touchant davantage la question de l'administration des pâturages, il serait nécessaire de consacrer plus de temps et d'efforts à l'étude de tous les facteurs fondamentaux relatifs à l'utilisation des ranches. On devrait étudier soigneusement les plantes indigènes de fourrage, leur croissance et leur distribution générale. On devrait tenter des expériences pour améliorer les ranches, et chercher par quels moyens et dans quelle mesure, il serait possible d'y introduire des espèces de plantes fourragères qu'on n'y trouve pas, et qui cependant, s'adapteraient bien à leurs conditions climatériques. Ces travaux, sans doute, devraient être commencés avec prudence. Néanmoins on devrait travailler avec fermeté à l'amélioration et à la conservation des ranches. L'étude soignée des plantes vénéneuses devrait être poursuivie de manière à trouver les meilleurs moyens de les détruire, ou de restreindre leur propagation. Il faudrait aussi s'occuper des maladies que l'on constate chez les différents animaux en autant qu'elles peuvent être attribuées aux conditions naturelles des ranches. L'étude approfondie de ces problèmes nous procurera des renseignements non seulement d'une valeur technique précieuse mais aussi d'un sens très pratique dans l'administration des pâturages. On voit que ceci exige une étude générale des pâturages de tout le district, et il sera donc nécessaire pour en arriver là d'obtenir les services d'un homme capable ayant les qualifications voulues. L'on avait espéré qu'un travail considérable aurait pu être accompli dans cette direction pendant la prochaine saison, et une entente avait été conclue afin de confier ce travail à M. L. Stevenson. Cependant peu de temps après son arrivée ici, il démissionna et il en résulte qu'en ce moment nous n'avons personne à qui confier ce travail très important. Au commencement de la saison des instructions furent adressées à divers fonctionnaires en vue de se procurer une collection représentative des diverses espèces de fourrage, ainsi que des plantes vénéneuses. Les résultats, cependant, n'ont donné aucune satisfaction, et la cause en est attribuée, dans une certaine mesure, au manque de temps pour permettre aux fonctionnaires de faire une étude systématique et compréhensive.

J'ai déjà fait remarquer que 12,000 têtes de moutons étaient en pâturage dans le district de la réserve forestière du Nid-de-Corbeau. Pendant quelques années les éleveurs de moutons du sud de l'Alberta avaient commencé une forte agitation afin d'obtenir un ranche additionnel pour leurs moutons, et à venir jusqu'à la dernière saison, il n'y eut pas d'arrangement en vue de leur permettre d'utiliser les pâturages de la réserve des Montagnes-Rocheuses. On constata, cependant, qu'un terrain de pâturage quelque peu isolé et situé en arrière du ranche Livingstone n'était pratiquement pas utilisé; et comme ce ranche ne pouvait pas, selon toute apparence, servir à d'autres classes de troupeaux, il fut décidé d'y créer une réserve de pâturage à moutons et d'accorder des permis temporaires. On y dirigea les moutons, les conduisant par les sentiers, la distance à parcourir étant, en certains cas, de 80 à 100 milles. A vrai dire ce bureau n'a rien à faire avec les actions des éleveurs, excepté que lorsqu'il s'agit de la réserve forestière, et pour cette raison il n'incombait pas aux fonctionnaires de ce bureau d'adopter aucune mesure particulière de contrôle sur les mou-

tons jusqu'au moment de la mise en pâturage des moutons dans la réserve forestière. A cette époque il n'existait aucune législation provinciale s'appliquant à la conduite des moutons par les sentiers qui traversent les terres de la province. De là, lorsque de gros troupeaux de moutons étaient amenés du sud de la province, traversant une région où les chevaux et les bêtes à cornes constituaient les classes principales de l'industrie de l'élevage, de tous côtés on entendait des expressions de mécontentement. Comme il ne semblait y avoir aucun moyen d'exercer un contrôle suffisant sur ces troupeaux, la propriété des fermiers et ranchers qui étaient établis sur le parcours de ces sentiers, en souffrit beaucoup de dommages; d'où il s'en suivit une agitation générale pour faire cesser ce mouvement d'encourager la conduite des moutons par les sentiers en leur ouvrant les ranches de forêts qui sont plus ou moins inaccessibles, à moins qu'ils ne soient conduits à une distance considérable dans les régions habitées par les ranchers et les fermiers. A cause de cela certaines rectrictions ont été imposées ayant pour effet de limiter dans une grande mesure l'utilisation du ranche dans la vallée de Livingstone pour ce qui regarde l'élevage des moutons. Il est à souhaiter, cependant, qu'on en viendra à une certaine entente qui permettra d'utiliser les pâturages des réserves forestières dans les régions qui conviennent le mieux à cette classe d'animaux. Je pense qu'un examen plus attentif des ranches disponibles fera voir, sans aucun doute, que nous avons plusieurs milliers d'acres de terre que l'on pourrait utiliser comme pâturages à moutons, tandis que ces ranches ne pourraient pas servir d'une manière profitable à l'élevage des chevaux et des bêtes à cornes. A cause des désagréments survenus l'année dernière lors du déplacement des moutons, il devient nécessaire, cependant, que nous agissions avec prudence lorsqu'il s'agit d'ouvrir des ranches pour les pâturages à moutons.

ARPENTAGES.

En vue d'obtenir des renseignements précis au sujet de la situation des principaux cours d'eau et des particularités topographiques un système d'arpentage de traverses a été inauguré dans la saison de 1913. Au cours de cette année les forêts de Brazeau et la moitié nord des forêts de la rivière à l'Arc furent arpentées par des personnes qui étaient sous la direction de ce bureau. Ceci laissait un espace entre les deux forêts qui embrassait la plus grande partie de la forêt Eau-Claire au sujet de laquelle les renseignements obtenus par nous étaient, peut-être, les moins exacts de tous ceux que nous possédions relativement aux divisions au sud de la rivière Athabasca. Donc, au cours de la saison 1914 des arrangements furent pris pour compléter l'arpentage du territoire compris entre les deux régions arpentées l'année précédente. On organisa deux équipes, l'une confiée à M. T. H. G. Clunn, laquelle commença ses travaux vers la fin de mai pour les terminer au mois de novembre, et l'autre confiée à M. A. Gorman, laquelle commença en juillet pour finir vers la fin de novembre. En tout on parcourut environ 400 milles de traverses primaires. On posa des bornes permanentes sur le parcours de ces lignes de traverses primaires, ce qui sera d'une grande utilité pour déterminer la situation absolue de n'importe quel point dans les environs. Le résultat de ces travaux est que nous possédons maintenant des traverses le long de l'extrémité ouest de la rivière Saskatchewan jusqu'à la rivière de la Chèvre-Blanche, sur la rivière Little-Brazeau, sur les rivières du Mouton, Nord et Sud, et sur le haut de la rivière Eau-Claire, et de nombreux sentiers principaux qui ont rendu facile le travail de démarcation des traverses. On s'attendait à ce que les travaux sur la réserve Eau-Claire fussent complétés en 1914, mais à la fin de la saison il y avait encore plusieurs cours d'eau importants, et des routes où l'on n'avait point tracé de traverses. Les travaux pour tracer les traverses secondaires furent continués dans le même sens que l'année précédente, de sorte que par l'étude de toute cette étendue de territoire nous avons des données raisonnablement exactes des principaux détails topographiques, ainsi que certains renseignements sur les sortes de bois que l'on peut

trouver dans les différentes parties de la réserve. Quand nous aurons terminé ces travaux d'arpentage pendant la saison de l'année 1915, nous aurons érigé des monuments permanents d'arpentage dans toute la forêt Eau-Claire, de sorte que nous serons alors en mesure, autant qu'il s'agit d'obtenir un point de repère pour l'affermage, afin de pouvoir tracer une carte-type pour toute la réserve. Ces arpentages sont d'une grande utilité pour déterminer les sites administratifs, les régions de pâturages et d'autres détails qui se présentent nécessairement dans le cours ordinaire de l'administration. Aussi, vers la fin de cette saison, nous aurons déterminé d'une manière passablement claire la frontière entre la forêt Eau-Claire et les forêts au nord et au sud, notamment les forêts Brazeau, et de la rivière à l'Arc.

USAGE DES TERRES.

A l'heure qu'il est il existe sur la réserve forestière des Montagnes-Rocheuses quatre villes minières importantes. Trois d'entre elles, Tête-Jaune, Mountain-Park et Lovett, sont situées dans la forêt Brazeau. La quatrième, la ville de Norberg est située sur le creek Mire dans la forêt Eau-Claire. Toutes ces villes se sont développées assez rapidement, mais d'après des plans bien imaginés. Dans presque tous les cas on accorda une attention suffisante à la question de pouvoir procurer aux employés des habitations sanitaires.

Le seul endroit de villégiature estivale qui existe en ce moment dans les réserves forestières de ce district est celui qui est situé au lac Elkwater dans les Buttes-du-Cyprès, à environ 35 ou 37 milles au sud de la cité de Medicine-Hat. Des fonctionnaires de la division de l'arpenteur général ont subdivisé cette place d'eau de manière à trouver 336 lots. Au commencement de l'année on s'attendait que les gens qui résident principalement à Medicine-Hat, Irvine, Walsh, Maple-Creek et dans les petites villes et villages situés au nord des Buttes-du-Cyprès, se livreraient à des travaux considérables de construction. En peu de temps arrivèrent des demandes pour environ 60 lots. Il semble, cependant, que la dépression financière générale qui commença à se faire sentir juste avant la guerre a eu pour effet de diminuer le nombre des maisons que l'on devait construire. Donc, vers la fin de la saison il n'y avait qu'une demi-douzaine de maisons qui avaient été construites d'après les termes convenus et acceptés par les porteurs de permis. Comme nous l'avons déjà mentionné dans la partie de ce rapport, sous le titre de "améliorations", nous avons construit dans cet endroit beaucoup de chemins de voitures et de sentiers afin de rendre plus accessibles les lots les plus désirables mentionnés dans les demandes que nous avons reçues. Cette station de villégiature estivale est joliment située sur la pente nord des collines du Cyprès, et présente un front irrégulier d'environ un demi-mille sur les bords du lac Elkwater. Bien que dans cette subdivision même, il n'y ait pas de bois en aussi grande quantité, et de dimensions aussi considérables qu'on pourrait le désirer, la pente nord des collines du Cyprès est relativement bien boisée. Le lac lui-même est un bel endroit pour les bains et les pêches; et dans les environs il existe beaucoup d'endroits accessibles qui offrent beaucoup d'intérêts. Il est donc grandement à désirer que les améliorations se poursuivent afin d'attirer plus de monde vers la réserve, surtout des villes et cités situées au nord.

EMPIÈTEMENT.

L'empiètement le plus sérieux dont on ait eu à se plaindre, dans ce district de réserves forestières, a été celui des sauvages des Assiniboines dans les plaines de Kootenay. J'ai déjà fait un long rapport sur la situation, et nous avions espéré que des efforts auraient été faits en vue d'éloigner ces sauvages des plaines de Kootenay. Le problème, cependant, offre plusieurs difficultés, et exige que nous procédions avec prudence. Cependant, au point de vue de l'administration des forêts, et de la protection

du gibier, le plus tôt ces sauvages seront éloignés de la forêt Eau-Claire, et retenus dans leur réserve de la vallée de la rivière à l'Arc, le mieux ce sera pour nous. Il y a eu aussi quelques autres cas d'empiètement de cette nature, et dans deux ou trois de ces cas nous avons reconnu qu'ils s'étaient produits directement à cause de l'effet et de l'exemple des empiètements des sauvages des Assiniboines. Nous espérons, cependant, qu'il sera possible de s'en occuper dans un avenir rapproché.

Bien qu'il y ait eu un peu d'empiètement sur les limites à bois, dans tout le district, la mise en vigueur des règlements de saisie commence à produire l'effet désiré. Dans certains cas il semble que les entrepreneurs de chemins de fer croient avoir un droit indiscutable, et cela sans se soumettre à la procédure régulière et déterminée pour les cas de ce genre, à tous les matériaux qui peuvent leur tomber sous la main, ou qu'ils puissent désirer, et le résultat est que partout où l'on a construit des chemins de fer les règlements des réserves forestières et des limites à bois ont été plus ou moins ignorés. Cependant, dans deux cas de ce genre on a saisi des quantités de bois de construction assez considérables, ce qui devrait amener les compagnies de chemins de fer, et leurs entrepreneurs, à reconnaître que le meilleur moyen de faire des affaires est de se conformer aux règlements. Il n'y eut en tout que quelques saisies considérables, mais il se fait continuellement des saisies de moindre importance dans toutes les réserves où l'administration des permis de bois de coupe se fait sur une grande échelle. En s'occupant de ces petits porteurs de permis avec tact, mais avec non moins de vigueur, l'empiètement sur les limites à bois sera sans doute diminué.

POISSON ET GIBIER.

Il n'y a pas encore eu d'organisation clairement définie pour la protection du poisson et du gibier concernant l'administration de ce district. Un rapport très détaillé sur le gibier a été envoyé au bureau-chef pendant la saison, et comme les conditions n'ont pas changé depuis l'envoi de ce rapport je ne crois pas la nécessité de m'occuper davantage de ce sujet. Il m'a été aussi impossible d'accorder une grande attention à la question du poisson dans le district, mais j'espère qu'à la fin de la saison on aura consacré beaucoup plus de temps à l'étude de cette question. Comme nous l'avons constaté à la réunion des inspecteurs à Ottawa, l'hiver dernier, il existe plusieurs contradictions dans nos règlements concernant le poisson et nous espérons qu'on y remédiera aussitôt qu'il sera possible de faire modifier les règlements. Ces changements ne seront pas, sans doute, de nature à altérer les principes fondamentaux de ces règlements, mais seront simplement des ajoutés, ou des amendements, en vue de rendre les règlements plus clairs et plus précis.

ÉQUIPEMENTS ET APPROVISIONNEMENTS.

Ce qui m'a frappé le plus au cours de la saison de 1914 au sujet de la question des approvisionnements et de l'équipement, c'est qu'en réalité, dans toutes les réserves l'équipement pour combattre les feux de forêts était insuffisant. A l'occasion des feux considérables qui se déclarèrent dans la forêt Brazeau, il a été possible d'obtenir l'équipement nécessaire relativement vite à cause du fait qu'il existait plusieurs dépôts d'approvisionnements dans le voisinage immédiat où ces feux ont éclaté. Cette manière d'acheter l'équipement nous met, cependant, assez généralement, en possession d'appareils très inférieurs, et aussi le prix des appareils ainsi achetés est élevé. C'est aussi un peu difficile de cette manière de conserver les registres de propriété. On a constaté que dans les cas des feux des rivières James et Revenant, les appareils pour combattre le feu dans les districts où le feu éclata était tristement insuffisant pour répondre aux besoins, et lorsque ces feux éclatèrent il fut nécessaire, en plusieurs cas d'acheter beaucoup d'équipements et de les faire transporter de différentes manières sur les lieux. Ceci retarde beaucoup les travaux qui ont pour but de combattre les feux, car dans les cas où il faut atteindre les endroits où le feu a éclaté au moyen de chevaux de bât, ce

n'est pas une chose facile que de s'occuper du transport rapide d'un grand nombre d'appareils.

Mon prédécesseur a démontré auparavant la nécessité de la réglementation de l'équipement en usage dans la division de la sylviculture. Ceci est non seulement nécessaire relativement aux approvisionnements et à l'équipement des bureaux; mais il est aussi à souhaiter qu'aussitôt que possible il soit dressé une liste modèle d'équipement de campagne; et l'on choisira celle qui aura donné le plus de satisfaction au point de vue des usages divers auxquels elle pourra servir. Il ne semble pas y avoir autant de variété d'opinions en ce qui regarde les diverses sortes d'équipement nécessaire, tel qu'on le constatait il y a deux ou trois ans. Néanmoins ce sera sans doute à notre avantage, et au point de vue de la facilité de parfaire ce travail, et aussi au point de vue de la dépense, d'avoir aussitôt que possible une classification raisonnable des équipements.

ÉDUCATION ET PUBLICITÉ.

C'est un fait reconnu qu'en vue d'obtenir un appui généreux dans tout mouvement il est nécessaire de mettre les personnes qui en sont affectées en contact avec les faits de l'administration aussi bien qu'avec les principes qui ont inspiré la création de cette organisation. Il y a plusieurs moyens de faire de la publicité: par des lectures, par des rapports dans les journaux, par des comptes rendus, et par des conversations personnelles. Malheureusement, à part le dernier de ces moyens, tous les autres exigent à la fois beaucoup de temps et d'énergie afin d'organiser une campagne convenable de publicité, et à cause de l'insuffisance du personnel il ne nous a pas été possible d'organiser, ou de conduire une campagne de cette nature. Il semblerait que les seules personnes qui ont quelque expérience avec l'administration des forêts sont celles qui vivent dans le voisinage des réserves, celles qui utilisent les forêts, ou celles qui ont des rapports personnels avec les fonctionnaires de l'administration. Il y en a d'autres qui ayant obtenu les renseignements imprimés se tiennent plus ou moins au courant des choses de l'administration des forêts, mais nous ne pouvons pas raisonnablement nous attendre à voir le public, en général, suivre avec attention nos travaux, à moins que des efforts particuliers soient accomplis pour y arriver. Comme nous l'avons dit plus haut il n'a pas été possible de faire beaucoup en ce sens, mais on espère qu'en augmentant le personnel de ce bureau il sera possible d'accorder une plus grande attention à cette très importante question.

Dans le rapport de l'an passé, mon prédécesseur suggéra l'établissement d'une bibliothèque au bureau. Bien qu'un peu d'ouvrage ait été fait dans cette direction pendant l'année dernière, la bibliothèque n'est pas encore tout à fait au complet, ni ai-je pu mettre en pratique un système de circulation à l'usage des gardes-forestiers du district. Cependant, autant que possible on s'occupera de ce détail de manière qu'il n'y aura pas grand retard pour accorder aux gardes-forestiers, et à ceux qui pourraient le désirer, les avantages d'une bibliothèque assez complète de littérature sur la sylviculture.

SURVEILLANCE CONTRE LE FEU LE LONG DES VOIES FERRÉES.

Le soin de la surveillance contre le feu le long des voies ferrées dans l'Alberta a été confié à l'inspecteur divisionnaire contre le feu McNaughton sous la direction de ce bureau. Comme M. McNaughton présentera son rapport annuel en détails, je me bornerai à quelques remarques générales sur les progrès accomplis. Les chemins de fer que relèvent de notre administration dans cette province sont le Grand-Tronc-Pacifique, et le Canadian-Northern, à partir d'Edmonton allant à l'ouest jusqu'au parc Jasper, y compris les embranchements; le Canadian-Northern d'Edmonton à Athabaska, et le chemin de fer Edmonton, Dunvegan et Colombie-Britannique d'Edmonton jusqu'au bout de la ligne dans la région de la rivière La-Paix. En plus de ces chemins de fer qui sont l'objet de notre surveillance il y a encore un peu de surveillance exercée

par les gardes-forestiers des forêts du Nid-de-Corbeau, Eau-Claire et Brazeau. On peut dire d'une manière générale que ce qui frappe le plus au sujet de cette surveillance c'est le progrès remarquable constaté depuis la promulgation des règlements rigoureux relativement aux feux de forêts par la Commission des chemins de fer du Canada. Il est vrai que quelques chemins de fer laissent encore beaucoup à désirer, mais on ne néglige aucun effort pour obtenir encore de meilleurs résultats. Cependant, si nous considérons que ces règlements de la Commission n'ont été en vigueur que pendant trois saisons seulement, les progrès accomplis sont des plus encourageants. Afin de faire observer rigoureusement les instructions de la Commission nous avons nommé spécialement deux fonctionnaires qui travaillèrent sous la direction de M. McNaughton. Le premier, M. G. D. Taylor, faisait l'inspection le long de la ligne du Canadian-Northern et du Grand-Tronc-Pacifique à l'ouest d'Edmonton. Le deuxième, M. D. Adams avait la charge de faire l'inspection des feux le long de la ligne Edmonton, Dunvegan et Colombie-Britannique. Il n'est pas nécessaire d'entrer dans les détails exacts de ce genre de travail, puisque j'en ai expliqué la nature d'une manière passablement complète dans des rapports précédents.

Au sujet du chemin de fer Canadian-Northern on peut dire que cette compagnie a établi un système de patrouille des feux très efficace et bien organisé. Leur succès sous ce rapport est dû au fait que la compagnie a organisé un service spécial de patrouille des feux, et on peut dire que dans l'Alberta, aussi bien que dans tout l'Ouest, les effets de cette organisation se font clairement sentir sous le double rapport des résultats obtenus relativement à la protection des limites à bois et de l'économie dans les dépenses de la compagnie. Vu le fait que le chemin de fer à l'ouest d'Edmonton est encore considéré comme en voie de construction le nombre des employés autres que ceux qui travaillent à la construction de la ligne est plutôt limité, et de là lorsque des feux éclatèrent on éprouva une certaine difficulté à trouver une équipe suffisante pour combattre les feux. D'un autre côté, cependant, plusieurs feux ont été découverts par les hommes de patrouille et éteints dès le commencement. Bien que l'on constate quelque progrès dans le nettoyage de l'emplacement de la voie par cette compagnie, il y a encore plusieurs endroits sur cette ligne où il serait nécessaire de faire un défrichement considérable afin d'obtenir plus de sécurité. On porte une plus grande attention à la qualité du charbon en usage sur les locomotives et on a obtenu de meilleurs résultats par rapport aux réparations des appareils de protection contre le feu sur les locomotives. Etant un chemin de fer en voie de construction on peut dire que le système de protection contre le feu établi par le Canadian-Northern était très efficace.

En opposition au Canadian-Northern, le Grand-Tronc-Pacifique, dont la voie est presque parallèle à celle du premier, a été en opération depuis assez longtemps. De plus, des ouvriers nombreux peuvent être trouvés facilement le long de la voie, de sorte que si un incendie se déclare, il est plus facile à cette compagnie de rassembler une escouade suffisante pour le maîtriser. Malheureusement, même avec ces avantages, le système de patrouille mis en vigueur par le Grand-Tronc-Pacifique n'a jamais donné une entière satisfaction parce que tout d'abord les fonctionnaires de cette compagnie n'ont donné que bien peu d'attention aux détails d'organisation des travaux de ce genre. L'an dernier, pour se conformer aux ordres de la Commission des chemins de fer, la compagnie établit des postes de patrouille, et bien qu'il soit certainement vrai que ces hommes de patrouille aient réussi à éteindre plusieurs feux, il est évident qu'on ne se donna pas la peine d'établir une organisation convenable pour surveiller ces employés au point de vue de leurs fonctions immédiates comme hommes de patrouille et de leurs relations, en général, avec le reste des employés de la compagnie. La principale difficulté c'est que le Grand-Tronc-Pacifique n'a pas jusqu'ici reconnu la nécessité d'établir un service spécial de protection contre le feu, lequel serait confié à la direction d'un seul homme qui pourrait ainsi se spécialiser, pour ainsi dire, dans les travaux de ce genre. Au point de vue de l'organisation, le Grand-Tronc-Pacifique a acquis, comme de raison, un développement assez remarquable, et il n'est que juste de dire que dans la majorité des cas où des incendies ont éclaté la compagnie prenait

bien peu de temps à envoyer sur les lieux un grand nombre d'hommes pour les enrayer. Aussi les travaux accomplis par cette compagnie pour nettoyer l'emplacement de la voie sont de tout premier ordre. La seule chose donc qui serait nécessaire pour obtenir une organisation de protection contre le feu d'une nature très efficace serait de porter un peu plus d'attention au système de patrouille. Mais ceci ne doit pas s'appliquer au système de patrouille mis en pratique sur l'embranchement Alberta-Coal. Sur cette voie les patrouilles étaient sous la direction du chef de l'équipe, et à l'exception d'un gros feu qui éclata, les résultats obtenus sous ce rapport ont été très satisfaisants.

Le chemin de fer Edmonton, Dunvegan et Colombie-Britannique, étant une ligne en voie de construction, et n'ayant eu jusqu'à tout récemment qu'une organisation imparfaite, a été la voie ferrée qui nous a donné le plus de trouble au cours de la saison. Bien que la compagnie ait reçu des ordres à l'égard de la protection contre le feu, pendant la saison de 1913, l'organisation qu'elle tenta de faire n'équivalait pratiquement à rien. Malheureusement la saison de 1914 débuta par une période très dangereuse pendant les mois d'avril et mai. Des instructions complètes furent adressées aux fonctionnaires de la compagnie et on avait fait tous les efforts pour leur faire comprendre la nature de ces règlements. Les résultats que nous avons obtenus, cependant, sont loin d'être satisfaisants, et si nous considérons d'une manière générale toute la situation, peut-on dire que pratiquement la compagnie n'a respecté d'aucune manière quelconque les règlements de la Commission des chemins de fer du Canada, ni prêté aucune attention à la loi des chemins de fer. Le charbon dont elle faisait usage était de qualité très inférieure, les appareils de protection contre le feu sur toutes les locomotives avaient constamment besoin de réparations, l'organisation du système de patrouille était plus ou moins une organisation sans vie, confiée à des gens dont les devoirs principaux les forçaient de toute nécessité à s'occuper de toute autre chose que de la protection contre les feux. La conséquence de cet état de choses a été que pendant cette période très dangereuse des centaines de feux éclatèrent le long de toute la voie, et que les régions avoisinantes en souffrirent de grands dommages. Pendant la saison la Commission des chemins de fer du Canada donna de fréquents avis à la compagnie d'avoir à se conformer aux règlements, et d'établir une organisation de protection. De tels avis, cependant, furent complètement ignorés pendant toute la saison, et comme conséquence, la compagnie fut sommée de comparaître devant la Commission des chemins de fer au cours de sa séance en la cité d'Edmonton, au mois de novembre dernier. Les détails de ce cas ont déjà été envoyés au bureau-chef, et il suffit de dire que la Commission des chemins de fer a sérieusement réprimandé la compagnie. Je peux dire en terminant, vu que la saison des feux de 1915 est à présent bien avancée, que je suis en mesure de déclarer que, présentement, l'attitude des fonctionnaires au sujet de cette question, est bien différente, assurément, de l'attitude hostile qu'ils manifestaient l'année dernière, et si l'on constate d'ici à la fin de la saison le même progrès que nous avons remarqué depuis le commencement de cette année, il n'y a aucune raison qui empêcherait cette compagnie d'avoir une organisation aussi efficace que celle du Canadian-Northern.

PROTECTION CONTRE LES FEUX.

Comme l'année précédente, l'organisation de protection contre les feux dans cette province était divisée en trois grands districts: Edmonton, McMurray et Esclave. A la tête de chaque district se trouvait un garde-feux en chef qui avait la direction du service dans son district. Dans des rapports précédents j'ai décrit au long les conditions existant au nord de la province. Il n'y a eu aucun changement important, sous ce rapport, et il n'y a pas eu de modification des limites de ce district à l'exception de la réserve Petit-Esclave, laquelle fut comprise dans l'administration des réserves forestières pendant l'année écoulée, ce qui diminua approximativement de 5,023 milles carrés l'étendue du district d'Edmonton. D'un autre côté, le système de patrouilles du service d'Edmonton fut poussé plus au nord, de sorte que l'étendue de ce très vaste

district n'a pas, de fait, beaucoup diminué. Les districts McMurray et Esclave sont pratiquement les mêmes que l'année précédente, y compris les gardes-feux en chef, un total d'environ soixante hommes étaient employés dans le service de protection contre les feux, dont quarante-cinq appartenaient à l'équipe Edmonton, onze à l'équipe du district McMurray et huit à celle de l'Esclave. Comme la surveillance d'un personnel aussi nombreux distribué sur une étendue considérable comme le district d'Edmonton, s'exerce avec grande difficulté, le garde-feu en chef avait deux sous-chefs, l'un pour la partie nord, et l'autre pour la partie sud de la région. Les moyens de faire la patrouille variaient, comme de raison, selon les conditions topographiques de la région. En quelques endroits la patrouille se faisait presque tout le temps en canot, comme par exemple dans le district de McMurray. Aussi dans le district d'Edmonton il se fait un peu de patrouille de cette manière, bien qu'à la vérité la plus grande partie des employés sont dans la nécessité de voyager à dos de cheval ou à pied. Un autre moyen de faire la patrouille, est de la faire en bateau surtout sur les grandes rivières; et sur la rivière Athabaska le bateau de patrouille n° 1 continua le même travail des années précédentes. Dans le district de l'Esclave les rivières y sont de plus très larges, de sorte que la patrouille en canot y serait sujette à trop de difficultés. Tout le service de la patrouille y est donc effectué au moyen de deux bateaux, l'un naviguant du Fort-Smith en allant vers le nord jusqu'au lac Grand-Esclave, l'autre étant chargé de la patrouille à partir de Smith-Landing et gagnant la région du sud des rivières Grand-Esclave, La-Paix et Rocher, et sur le lac Athabaska. Dans ces districts tout à fait au nord le bois se trouve plus ou moins clairsemé, de sorte que le service de patrouille couvre nécessairement une vaste étendue. Dans le district de McMurray on a fait quelque chose de nouveau en procurant au garde-feu en chef un canot-automobile assez puissant. Ce canot permet au chef du service de se déplacer beaucoup plus facilement d'un point quelconque de son district à un autre et le met ainsi plus au courant de se qui se passe dans ce district relativement vaste.

Comme on vient justement de l'expliquer au sujet des réserves forestières, la situation au point de vue des feux dans toute la partie nord de la province était sérieuse, ceci est vrai surtout pour le district d'Edmonton, où à cause de la présence d'un grand nombre de facteurs pouvant déterminer des incendies ces derniers ont été très nombreux, et ont causé des dommages assez considérables. Plus au nord, dans les districts McMurray et de l'Esclave, on ne rencontrait pas les mêmes difficultés parce que ces régions y sont peu colonisées, n'ayant pas de chemins de fer, et où, d'une manière générale, il existe bien moins de causes qui peuvent occasionner des incendies. La surveillance des feux dans des districts comme ceux-là, pendant une saison dangereuse, est remplie de difficultés. D'un côté il y a des chemins de fer en voie de construction, et d'un autre, il y a les colons qui inondent la contrée et qui sont très imprudents avec les feux qu'ils allument soit pour faire de la terre neuve, soit pour l'usage du campement. Sous le titre "Protection contre le feu le long des voies ferrées" j'ai déjà expliqué que le chemin de fer Edmonton, Dunvegan et Colombie-Britannique, lequel est en voie de construction, d'Edmonton jusqu'à la région de la rivière de La-Paix, avait causé de nombreux incendies très dangereux, et très étendus. On est aussi à construire, au nord, un autre chemin de fer, à savoir, le chemin de fer *Alberta Great Waterways*. Ce chemin de fer possède une charte provinciale, et par conséquent il ne tombe pas sous l'effet des règlements imposés par la Commission des chemins de fer du Canada. Il ne semble pas, cependant, que les dommages occasionnés le long de cette voie ferrée par le feu aient été considérables. Bien que ce bureau ne possède que de maigres renseignements au sujet du nombre des feux et des dommages qu'ils ont causés, il semble que 500 feux se seraient déclarés dans ces trois districts, et qu'en certains endroits ces feux ont dévasté des étendues considérables de terrain. Si on fait la comparaison avec les feux qui survinrent à l'intérieur des réserves, on constatera que les feux qui éclatèrent en dehors des réserves sont beaucoup plus nombreux. Ceci est dû naturellement à ce que les occasions de mettre le feu sont plus nombreuses. Une autre grande difficulté d'arriver à la solution du pro-

blème de la protection contre le feu en dehors des réserves, c'est que les terres n'étant pas complètement sous notre contrôle il serait à la fois difficile et sans profit de faire sur une grande échelle des améliorations élaborées de ce service de protection contre le feu. En d'autres termes, vu le fait que ces districts sont si vastes, la plus grande partie des fonds à dépenser devraient l'être pour augmenter le nombre des gardes-feux. Le résultat naturel est que nous sommes forcés de compter sur ces employés pour la construction ou l'amélioration des sentiers, et ayant la charge de districts si vastes, il est bien évident qu'ils ne peuvent accomplir que bien peu de chose pour la construction convenable de sentiers dans leurs districts respectifs. Ils reçoivent des instructions au sujet de l'amélioration des sentiers de leurs districts dans les temps où il n'existe pas grand danger pour le feu.

Depuis la réorganisation des districts en 1912 la dernière saison a été la première qui nous permit de mettre notre organisation sérieusement à l'épreuve, et nous devons de plus appuyer sur le fait que ce n'est que pendant deux ou trois périodes de la saison que les feux prirent des proportions dangereuses. On avait espéré qu'avec les efforts tentés pour établir cette organisation il serait possible de faire face à la période dangereuse sans crainte et même avec quelque succès. Bien que les résultats aient été satisfaisants dans quelques districts, le fait reste que dans le personnel chargé de ce travail se trouvaient de nombreuses personnes qui n'avaient pas les qualifications voulues. Il n'est presque pas nécessaire de dire qu'afin d'obtenir une organisation efficace de nos moyens de protection il ne faudra nécessairement retenir les services que d'hommes de première classe. Vu la nature et l'étendue de ces travaux, ces hommes doivent de toute nécessité avoir le privilège d'user dans une grande mesure de leur jugement. Il est impossible d'effectuer l'organisation d'un système de protection contre le feu dans un district de patrouille d'après les mêmes règles qui s'appliquent aux réserves. Il sera, donc, d'autant plus nécessaire de nommer des hommes parfaits au point de vue de la morale, de la constitution et de l'intelligence, et que ceux-là seuls qui auront accompli leurs devoirs, et obtenu des résultats favorables, seront maintenus dans leur position à laquelle se rattache pour ne pas dire plus, la protection et la conservation d'une de nos plus importantes ressources naturelles.

Respectueusement soumis,

E. H. FINLAYSON,
Inspecteur de district des réserves forestières.

RAPPORT DE L'INSPECTEUR DE DISTRICT DES RESERVES FORESTIERES POUR LA COLOMBIE-BRITANNIQUE.

KAMLOOPS, C.-B., 12 juin 1915.

MONSIEUR,—Le travail de la Division de Sylviculture du Canada dans la zone des chemins de fer de la Colombie-Britannique a été accompli d'après les mêmes principes d'organisation, tel que j'en ai donné l'explication dans mon rapport de l'année dernière. Au cours de l'année nous n'avons inauguré aucun mouvement dans une direction nouvelle.

Les questions concernant et l'administration des pâturages et les terrains de culture dans les réserves forestières, n'ont pas encore été définitivement réglées, bien qu'on ait fait plusieurs recommandations pour obtenir des changements qui auraient eu pour effet de remédier dans une grande mesure aux difficultés qu'elles présentent. Ce qui nous manque, cependant, c'est l'autorité légale. Les différentes phases de nos travaux seront traitées séparément.

RÉSERVES FORESTIÈRES.

Personnel.—Le personnel qui eut la charge de l'administration des réserves forestières pendant l'année dernière consistait d'un surintendant, trois aides, et neuf gardes-feux. Lorsque la guerre éclata ce personnel fut réduit, par l'enrôlement dans le service d'outre-mer, d'un aide et d'un garde-feu. A la fin de la saison des feux il a été possible de réduire davantage le personnel de deux autres gardes-feux. Les gardes-feux furent placés un sur chacune des huit vastes réserves, et un sur les réserves des Buttes-d'Epinettes et du Mount-Ida. L'escouade des gardes-feux a donné presqu'une entière satisfaction. Deux d'entre eux qui n'avaient pas l'habileté requise furent remplacés par d'autres qui semblaient être plus aptes à remplir ces fonctions.

Terres arabes.—La question des terrains de culture sur les réserves forestières a été considérée sous tous les rapports pendant la saison de campagne de 1914. Un parti d'études spéciales fut organisé dont la mission particulière était de faire des recherches, examiner et faire un rapport séparé sur chaque quart de section au sujet de laquelle il pouvait y exister quelque doute au point de vue de sa valeur agricole. Les résultats de ces recherches furent soumis au bureau-chef dans le rapport de l'aide des réserves forestières D. W. Lusk, lequel rapport contenait un exposé très clair et très complet des conditions existantes. Comme résultat de cette enquête, des recommandations ont été faites pour faire exclure 12,960 acres des réserves forestières. Nous n'avons pas encore obtenu l'autorité légale nécessaire de les exclure du cadre des réserves. J'ai confiance, cependant que lorsque ceci aura été accompli la controverse au sujet des terrains de culture se règlera d'elle-même, et toute difficulté sous ce rapport disparaîtra.

Dans mon rapport de l'an dernier j'ai déclaré que toute la superficie des terres ayant quelque valeur agricole à l'intérieur des réserves forestières ne s'élèverait pas à 1 pour 100 de la superficie totale des réserves. Cette vérité est confirmée par l'enquête poursuivie l'année dernière. Les terrains qui, selon nos recommandations, devaient être exclus, n'étaient pas tous considérés par les fonctionnaires des réserves, comme ayant une valeur agricole immédiate, mais ils furent compris dans ces recommandations parce que l'on demande avec instance dans le pays que la permission soit donnée de faire des expériences sur ces terrains pour en déterminer la valeur agricole. On considéra donc qu'il était sage de se rendre à ces demandes plutôt que de continuer à laisser les gens critiquer d'une manière hostile l'administration, quoique même cette critique fût basée sur des raisons insuffisantes.

Il semble que c'est l'expérience de toute administration forestière de constater que lorsqu'un mouvement de colonisation se porte vers une localité, la force de ce mouvement doit naturellement faire reculer les bornes de cet établissement de colons au delà des limites justifiées par la nature de la contrée. L'équilibre final ne peut se rétablir d'une manière définitive et à la satisfaction de toute la communauté, qu'après avoir fait des expériences complètes sur les terres pauvres dans le voisinage des établissements nouveaux. C'est une meilleure tactique de comprendre cette vérité, et de sacrifier dès la fondation d'un établissement quelques acres de terre dans les réserves forestières, plutôt que de soulever contre les forêts un antagonisme qu'il nous faudrait plusieurs années de travail à faire disparaître.

Pâturages.—Vu les représentations des éleveurs la mise en vigueur des règlements sur les réserves forestières fut différée pendant la saison de 1914. On considéra de nouveau toute la question à une assemblée tenue à Ashcroft, C.-B., le 3 juin, et à laquelle assistait le directeur de la sylviculture. Les résultats de cette assemblée n'ont pas été concluantes. Depuis cette assemblée le sentiment d'opposition qui s'était manifesté tout d'abord à l'égard des règlements, a quelque peu diminué; et je puis dire avec certitude que si l'on chargeait une personne ayant l'expérience voulue en ce qui regarde les pâturages, de faire une enquête particulière, ainsi que les éleveurs l'ont d'un commun accord, demandé, on arriverait à obtenir une entente mutuelle donnant

satisfaction et aux éleveurs et à la division de la sylviculture. L'entente finale dépend dans une grande mesure de l'habileté et des qualités personnelles de l'homme qui serait chargé de poursuivre cette enquête.

Améliorations.—A cause des feux dangereux survenus l'an passé, les travaux d'amélioration ont été sérieusement retardés, tout le personnel ayant été requis pour les travaux de protection pendant presque toute la saison. Nos travaux se résument à la construction d'une station centrale pour la patrouille d'incendie, une écurie, et deux cabanes. Une maison qui avait été laissée en voie de construction fut terminée. Nous avons ouvert environ 50 milles de sentiers et 8 milles de chemins de voitures. Les dépenses pour les bâtisses s'élèvent à $1,470, et pour les chemins de voitures et les sentiers, à $2,450. Les routes pour les divers sentiers furent choisies par des experts et approuvées par le personnel de l'administation avant de commencer les travaux. La construction de ces sentiers a été faite d'une manière efficace et économique, et les résultats obtenus ont été grandement satisfaisants.

Villégiatures estivales.—La station de villégiature estivale dans la réserve forestière du lac Long fait des progrès satisfaisants malgré la dureté des temps, et l'année dernière des résidents de Kamloops y ont construit quatre jolies résidences d'été. On nous en promet deux autres pour l'année prochaine.

Feux.—La saison des feux de 1914 a été l'une des plus dangereuses que l'on ait remarquée depuis l'ouverture de nos registres, et plusieurs feux ont éclaté partout dans la province. Les travaux de protection conte le feu ont pratiquement requis le temps de tout le personnel à partir du commencement de juin jusque vers le 8 septembre alors que nous avons eu beaucoup de pluie. Dans le district où le personnel de ce bureau a fait la patrouille les feux ont ravagé environ 35,000 acres, réparties entre 29 feux. On a dépensé près de $7,000 pour éteindre ces feux. Bien peu de bois vendable a été brûlé, les régions incendiées n'offrant dans la plupart des cas qu'une moyenne de 2,000 pieds M.P. par acre. Tous ces feux avaient une origine humaine, allumés, les trois quarts par les campeurs et les voyageurs, et le reste par des incendiaires et des colons faisant de la terre neuve. Le système de construire des tourelles pour découvrir les feux n'a pas pu être utilisé l'année dernière, mais les emplacements en ont été choisis, et quand ces stations d'observation auront un équipement complet elles devraient diminuer de beaucoup le nombre des feux qui prennent des proportions dangereuses.

Sylviculture.—On a arrangé les termes d'une vente de bois sur la réserve forestière des Collines-Volantes, qui mettrait environ 200,000 pieds de pin jaune aux mains d'un manufacturier de boîtes de Bras-au-Saumon. La vente est à ce moment en bonne voie de se faire, et l'inspection démontre que la compagnie s'est conformée d'une manière satisfaisante aux termes de son contrat. Les demandes de permis sont assez rares, la seule que nous ayons eue étant pour du cèdre dans la réserve de Niskonlith qui semble être le seul endroit où l'on puisse en trouver.

Déboursés.—Au cours de l'année dernière les dépenses faites à ce bureau relativement aux réserves de la Colombie-Britannique se sont élevées à $16,228. L'ouvrage de bureau pour la comptabilité a été fait entièrement par le personnel du bureau de l'inspecteur. Le nouveau système de comptabilité était installé et fonctionnait à merveille au commencement de l'année, mais vu le départ d'un commis, puis d'un autre, pour le service militaire, ce système fut quelque peu désorganisé. Cependant on constata qu'il donnait beaucoup de satisfaction.

Arpentages.—Les travaux de démarcation des frontières des terres boisées à l'intérieur de la zone des chemins de fer furent continués pendant 1914 et conduits jusqu'à une conclusion heureuse. Cet ouvrage fut effectué par un parti d'arpenteurs forestiers sous la direction de l'étudiant-aide C. R. Mills, assisté par l'étudiant-aide R. A

R. Campbell, tous deux de la faculté des forêts de l'Université de Toronto. Ils complétèrent l'examen de la zone des chemins de fer à l'est de Revelstoke, excepté les parcs fédéraux. Comme résultat de cette exploration M. Mills recommanda d'inclure 2,638 milles carrés dans les réserves forestières.

Comme on le verra dans mes remarques qui précèdent sous le titre " Terres arabes " on organisa une expédition d'arpenteurs en vue de faire faire un examen sérieux des terres agricoles dans la réserve Tranquille. Cette expédition était sous la direction de l'assistant-forestier D. W. Luck, assisté par l'étudiant-aide A. M. Thurston, l'étudiant-aide J. L. Hughes, et M. Jas. Smart. Ce parti a étudié minutieusement chaque quart de section dans la réserve en suivant la méthode suivante: On fit des tracés préliminaires en se servant des lignes d'arpentages tracées par les arpenteurs fédéraux et on tira des lignes de traverses gouvernées par l'azimut. A tous les demi-milles on a tracé des lignes au compas. Deux ordonnées à angles droits; partant des deux côtés de ces lignes tracées au compas, ont été tirées sur une longueur allant de 10 à 40 chaînes suivant la distance qui paraissait nécessaire pour procurer une juste idée des conditions existant sur chaque quart de section. On fit usage de deux baromètres anéroïdes pour découvrir les élévations de terrains, et des notes de campagne détaillées couvrant tous les facteurs compris dans la classification des terres ont été consignées séparément pour chaque quart de section.

Dans les autres réserves l'étude des terres ne se fit qu'en quelques régions de peu d'étendue sous la direction de l'aide-forestier D. W. Luck, assisté par M. Jas. Smart. M. Lusk fit d'autres explorations au mois d'octobre, en compagnie de l'aide-forestier L. Stevenson, expert agronome attaché au bureau-chef. Comme conséquence de ces explorations nous sommes maintenant en possession de renseignements complets et précis touchant ces régions.

Un autre parti d'arpenteurs s'occupa pendant l'été de faire des explorations et des recherches pour connaître les différentes sortes de bois dans la réserve forestière du Creek-au-Chapeau, étudier le problème de protection contre les feux, et examiner la terre qu'on avait représentée comme étant plus propice aux fins de l'agriculture qu'à celles de la sylviculture. Le but de ces arpentages était de déterminer les limites des endroits boisés, de découvrir quelles améliorations permanentes seraient nécessaires pour compléter le système de protection contre le feu dans la réserve, et de prendre des notes sur ce que la réserve peut nous laisser espérer au point de vue des pâturages. Ce travail était sous la direction de l'étudiant-aide Thurston, assisté par l'étudiant-aide Hughes. Ces études ont été faites avec grand soin et une carte et un rapport très satisfaisants nous ont été soumis. L'exploration démontre qu'il existe bien peu de bois vendable sur la réserve et que des feux répétés en ont ravagé presque toute l'étendue. Le rapport fait voir que la réserve contient environ 80,000 acres de pâturages sur terrain élevé, convenable pour un ranche d'été. L'étendue des ranches en terre basse est cependant très restreinte. La carte d'un système de protection contre le feu qu'ils ont tracée sera probablement d'une valeur considérable lorsqu'il s'agira d'adopter en dernier lieu un système de protection contre le feu dans la réserve.

Etude sur la terre Nicola.—Ce travail a été fait par M. Thurston et son parti dans le but de reconnaître la valeur agricole du canton 20, des rangs 22, 23 et 24, à l'ouest du sixième méridien, et d'une partie de la vallée du creek Guichon.

Toute la région a fait le sujet d'une étude soignée, et la conséquence en est que des recommandations ont été faites pour exclure de la réserve un certain nombre de quarts de section mentionnés dans le rapport. Cependant, la très grande partie des terres examinées ont été considérées comme répondant plutôt aux fins des réserves forestières, et seront maintenues. Les facteurs considérés par M. Thurston avant de faire rapport ont été: le sol, l'inclinaison du sol, l'altitude, le bois et les facilités d'avoir de l'eau.

Un parti d'explorations d'hiver fut envoyé sur la réserve des Collines-Volantes sous la direction de M. Wallensteen. Ce parti se composait du chef, trois garde-feux et

trois aides temporaires. Les résultats otbenus ont été très satisfaisants, vu que nous possédons une carte des différentes sortes de bois sur la réserve ainsi qu'une estimation préliminaire de ce qu'ils représentent en pieds mesure de planche. On croit que la réserve contient de la petite épinette vendable, et du sapin des montagnes, au montant d'environ deux cent cinquante millions de pieds. En plus de ces estimés, la carte topographique a été corrigée, et on a parcouru tous les sentiers. Ce travail était d'une grande valeur pour les gardes-feux qui ont été mis ainsi en possession d'un grand nombre de renseignements touchant les arpentages de campagne.

Poisson et gibier.—Les lacs des réserves forestières tombèrent, l'année dernière, sous l'effet des règlements des réserves forestières, lesquels règlements y prohibaient la pêche au printemps jusqu'au 16 juin. De plus on exige maintenant un permis de pêche pour lequel on charge 25 cents d'honoraire. Le règlement qui prolonge la saison pendant laquelle la pêche est défendue a été considéré dans la plupart des cas comme étant raisonnable, et il a reçu l'appui de tous les sportsmen intelligents. Les permis de pêche n'ont pas donné autant de satisfaction attendu qu'il n'est pas requis d'obtenir des permis pour la pêche dans les lacs situés en dehors des réserves. Dans les cas où nous avons des lacs qui se suivent et qui se trouvent situés les uns à l'intérieur, et les autres, à l'extérieur des réserves, nous sommes en face d'un état de choses que nous pourrions difficilement expliquer à un observateur ordinaire. Il a été décidé de recommander l'abandon du système des permis, bien que les gardiens seront censés voir à faire respecter les règlements regardant la pêche en saison prohibée et le nombre de prises par jour.

Education et publicité.—Tout le personnel fait des efforts constants pour faire comprendre au public de la province le but et les intentions de la division de la sylviculture, et les effets commencent à se faire sentir par le plus grand intérêt et le plus grand désir que manifestent les colons à nous assister par leur coopération.

PROTECTION CONTRE LE FEU.

La saison des feux de 1914 dans la zone des chemins de fer a été la plus dangereuse depuis que le système de protection contre le feu a été établi au pays. Nos données météorologiques démontrent que les causes dues au hasard ont été d'une proportion plus élevée qu'en 1910. Les mois de juillet et août ont été pratiquement sans pluie. Comme conséquence de ces conditions anormales des feux de forêts très fréquents se sont déclarés par toute la contrée. Surtout durant la dernière partie de la saison, il a été impossible d'éteindre ces feux. On s'est borné à les empêcher de s'étendre au delà de certaines limites et il nous a fallu en faire constamment la garde jusqu'à ce que les pluies du commencement de septembre finissent par les éteindre. Malgré ces circonstances difficiles l'ensemble des dommages causés par le feu n'est pas très élevé. Les feux ne s'attaquèrent qu'aux branchages, ou broussailles, et on réussit dans la plupart des cas à les empêcher de s'étendre au bois vendable. Tout le crédit en est dû au travail efficace accompli par le personnel du service de protection contre le feu du ministère. La seule perte due à ces feux est la dépense qu'il a fallu faire pour les contrôler et les éteindre. Pendant la saison, nous avons eu à combattre cent cinquante-trois feux dans la zone des chemins de fer, lesquels nous ont fait encourir une dépense de plus de $44,000. Le service de protection contre le feu s'est effectué d'après les mêmes arrangements qui étaient en vigueur l'an passé.

Suit un abrégé des travaux par district:—

District de protection de la Côte.—Au commencement de la saison des feux on a signalé une grande amélioration laquelle consiste à donner aux gardes-feux du Dominion l'autorité d'émettre des permis d'incendie. Cette décision de la division forestière de la Colombie-Britannique est conforme au système inauguré l'an dernier alors

que l'on fit ce changement dans le haut de la contrée, et ce procédé a eu un effet admirable dans le district de la Côte, non seulement augmentant de beaucoup l'efficacité de notre service de protection mais diminuant aussi d'une manière notable les dépenses du gouvernement provincial.

Le registre des feux subis pendant l'année nous fait voir que ces garde-feux ont bien rempli leur tâche. Sur 230 feux qu'ils eurent à surveiller, vingt-huit seulement nécessitèrent des dépenses supplémentaires. Quelques-uns de ces derniers feux, cependant, prirent de grandes proportions et furent très difficiles à maîtriser. Suit une liste des feux selon leurs causes: colons, 62 feux; campeurs, 63 feux; inconnues, 46 feux; chemins de fer, 23 feux; exploitation forestière, 14 feux; autres causes, 22 feux; total, 230.

Ces feux ont brûlé une étendue de 18,493 acres, dont 3,405 acres contenaient du bois marchand, et le reste ne contenait que des jeunes pousses, des branchages, des broussailles, etc. La perte réelle du bois marchand se montait à 6,341,000 pieds, mesure de planche, dont 1,470,000 pieds appartenaient à des particuliers; et le reste, soit 4,871,000 pieds étaient sous permis de coupe, ou sur les terres vacantes de la Couronne. Sur ces dernières et dans les limites sous permis, 15,630,000 pieds de bois ont subi des dommages. La plus grande partie de ce bois pourrait être épargnée si l'on s'y prenait à temps pour sortir les billes de la forêt. Le montant total des dépenses encourues pour le service de protection contre le feu dans le district de la Côte s'élève à environ $4,900.

L'argent dépensé pour le service de protection a diminué d'autant les crédits à notre disposition pour les travaux d'améliorations dans le district de la Côte, de sorte que sous ce rapport nous n'avons rien pu faire de bien important. Il reste encore beaucoup à faire en fait d'améliorations, dans ce district, surtout en ce qui regarde la nécessité d'obtenir des meilleurs moyens de transport, avant que nos travaux puissent être poursuivis dans des conditions avantageuses. Ou a fait cependant un premier pas à la clôture de la saison des feux en nettoyant le sentier jusqu'à la rivière Chilliwack, et là où le besoin s'en faisait le plus sentir, nous avons construit plusieurs petites routes.

Les gardes-feux se sont assemblés à l'ouverture et à la fin de la saison des feux. Tous les gardes-feux ont assisté à ces assemblées, lesquelles étaient très intéressantes et très instructives. Parmi les sujets discutés à l'assemblée de l'automne il a été question de la nécessité de construire des sentiers et des lignes de téléphone; du grave problème qui se présente le long des frontières à cause du grand nombre de feux qui se déclarent aux Etats-Unis, traversent les lignes et causent des dommages au bois de nos forêts; ainsi que des incendies d'origine criminelle, étant la plupart du temps le fait de gens qui mettent le feu dans l'espoir d'obtenir de l'ouvrage. On a insisté beaucoup sur ce dernier point, et on a passé une résolution demandant au ministère de nommer un agent de la sûreté dont la tâche serait d'amener devant les tribunaux ceux qui se rendraient coupables de ce délit. Les gardes-feux eux-mêmes rendent compte qu'ils ont bien peu de chance pour faire face à la situation parce qu'ils sont trop bien connus dans les districts confiés à leur surveillance. Ces choses ont été communiquées au ministère en temps propice.

District de Bras-au-Saumon.—Le service de protection contre le feu dans ce district s'est fait pendant la saison de 1914 d'après les mêmes règles que j'ai décrites dans mon rapport de l'année dernière. Ce district est bien celui qui a le plus souffert des feux de forêts parmi les trois districts qui sont sous ma surveillance. Quatre-vingt-trois feux ont éclaté, lesquels ont causé une dépense extraordinaire. Le coût total des travaux pour éteindre ces feux dans le district de Bras-au-Saumon s'est élevé à plus de $28,000. Les causes des feux considérables autant qu'on a pu s'en assurer sont les suivantes: foudre, 12; incendiaires, 13; inconnues, 21; campeurs, 4; colons, 11; météore, 1; sauvages ,15; locomotives, 1; fumeurs, 3.

Pratiquement tous ces feux ont éclaté pendant le mois d'août. En plusieurs cas un garde-feu avait à combattre plusieurs feux considérables en même temps. Les exigences

du moment étaient telles que les gardes-feux étaient incapables de trouver le temps nécessaire pour s'occuper d'une manière convenable des travaux du bureau ni des rapports à faire au sujet des feux. Il en résulte qu'avant de pouvoir donner d'une manière définitive le montant des dommages subis, il faut organiser une expédition de campagne pour en connaître l'étendue. Cette enquête se poursuit actuellement. L'aide accordée au garde-feu en chef pour le travail du bureau n'a pas donné, non plus, de satisfaction, et comme il était entièrement occupé à combattre les feux, le travail du bureau était très en retard. La conséquence de cet état de choses est qu'il a été décidé de demander un bureau complet et séparé par le garde-feu en chef. La grande course aux lots à obtenir dans ce district nous a empêchés de voir aux améliorations à faire. Le seul travail accompli a été le nettoyage du sentier au bras nord de la rivière à l'Aigle, lequel nettoyage a été terminé par le garde-feu Mizon avant que le danger des feux ne devienne menaçant. En plaçant le bateau *Eve* sur le lac Adam on a sauvé au ministère une somme d'argent considérable pour combattre les feux et aussi pour la protection contre les feux. Les gardes-feux du district de Bras-au-Saumon se sont réunis en assemblée à la fin de la saison des feux. Toute la discussion se concentra sur la nécessité de donner de l'aide aux gardes-feux pendant les périodes dangereuses, comme le mois d'août 1914, par exemple, et on adopta une résolution à l'effet de demander au ministère de nommer des gardiens supplémentaires pour assister les gardes-feux pendant la période la plus dangereuse de la saison des feux. On a aussi discuté la question des feux d'origine incendiaire et on a aussi passé une résolution, semblable à celle qui fut adoptée dans le district de la Côte, demandant de nommer un agent de la sûreté. On constata que les sauvages avaient donné plus de trouble surtout pendant cette saison, et on donna pour raison qu'en 1914 c'était la première fois depuis assez longtemps que la sécheresse de l'été permit aux sauvages d'allumer des feux sur les côtés des montagnes en vue d'obtenir de nouveaux champs de baies. Le terrain où ils en trouvaient avait été recouvert par une abondante végétation de broussailles, ce qui était dû aux pluies des deux ou trois saisons précédentes.

District de Revelstoke.—Le travail de protection contre le feu dans le district de Revelstoke s'est continué, comme l'année dernière, sous la direction du gardien en chef Wadman, de Revelstoke. Un gardien supplémentaire a été nommé dans les environs de Golden. Cent quinze feux furent rapportés pendant la saison, dont trente-cinq causèrent des dépenses additionnelles. L'ensemble des sommes dépensées pour éteindre les feux de la saison s'éleva à environ $6,400. Ces feux étaient dus aux causes suivantes: foudre, 44; campeurs, 24; chemins de fer, 2; locomotive, 1; colons, 7; cantonnier, 1; vieilles fusées, 2; inconnues, 34; total: 115.

Ces feux éclatèrent parmi les broussailles et en détruisirent une grande partie qui était une source de danger. Comme conséquence les établissements de colons dans ce district sont bien moins exposés aux dangers des feux de forêts qu'auparavant.

Des améliorations considérables ont été faites dans ce district pendant l'année. La principale a été la construction du sentier de Donald, d'une longueur de 21 milles, qui relie Donald à Golden, le long de la rive ouest de la rivière Columbia, traversant une contrée jusqu'ici inaccessible, et recouverte de denses forêts de bois d'une grande valeur commerciale. Deux cabanes de protection furent construites pour les gardiens dont les quartiers se trouvaient éloignés des centres habités. La ligne de téléphone Grosse-Courbure, construite l'automne précédent, a été surtout d'une grande utilité. Cette ligne a été mise en opération au commencement de l'année, et ses revenus ont couvert les dépenses pendant le mois d'août. On acheta deux bateaux pour l'usage des gardes-feux sur la rivière Columbia, et l'un de ces deux bateaux est muni d'un moteur mobile.

A l'assemblée des gardes-feux, tenue à Revelstoke, à la fin de la saison, on insista sur la nécessité de nommer des gardiens temporaires pendant les périodes les plus dangereuses. Les rapports de tous les gardes-feux démontrèrent que la construction des améliorations avait rendu leur tâche beaucoup plus facile et épargné au ministère de fortes sommes d'argent. On insista aussi sur la nécessité de trouver des emplacements pour établir des "caches" pour les instruments dans les régions non colonisées, et les gardes-feux ont reçu la promesse que des moyens convenables seraient pris pour répon-

dre à ce désir. Il fut encore question de faire enlever la neige qui recouvre les ponts importants qui traversent les creeks dans les montagnes Selkirk. Ceci fut décidé à la demande des gardes-feux qui déclarèrent qu'une trop forte bordée de neige pourrait briser ces ponts, ce qui aurait un résultat désastreux au point de vue de l'efficacité de la protection contre le feu dans l'avenir.

Destruction des broussailles.—Conformément à la décision prise par le ministère de prendre des mesures actives pour faire face au danger provenant de la présence de broussailles dans la zone des chemins de fer, M. Frank Ashdown, de Golden, un des gardes-feux les plus expérimentés du pays, a été nommé pour faire brûler les broussailles dans la zone des chemins de fer ayant reçu l'avis de travailler sous la direction du garde-feu en chef du district dans lequel il aura à faire brûler des broussailles. De bonne heure dans la saison, M. Ashdown fut envoyé dans l'Etat de Washington, où il accompagna les membres de l'Association de protection contre les feux de forêts de Washington, et il vit sur les lieux comment on s'acquittait de ce travail. A son retour, M. Ashdown fit l'examen de nombreuses étendues de terrains remplis de broussailes, mais malheureusement, la chaleur et la sécheresse devinrent soudainement si grandes qu'il devint dangereux de mettre ses plans à l'essai, et il a fallu attendre des conditions atmosphériques plus favorables. Durant la saison de sécheresse M. Ashdown fut chargé de la construction du sentier de Donald. De nouveau à l'automne on projeta de faire brûler les broussailles accumulées en certaines régions que le feu n'avait pas visitées. Encore cette fois la température y mit obstacle, les pluies d'automne devinrent si abondantes qu'il a fallu abandonner le projet pour cette saison. Les résultats pratiques de ce nouveau système sont donc bien inférieurs, mais on espère que ce travail pourra se faire dans l'avenir au grand avantage de l'industrie forestière ainsi que de la division de la sylviculture.

Protection contre le feu le long des voies ferrées.—L'entente conclue avec la commission des chemins de fer en vue de répondre aux exigences du service de la patrouille des feux le long des voies ferrées, en vertu de l'ordre général n° 107, continua d'être en force pendant toute la saison des feux de 1914. Dans mon rapport de l'an dernier j'ai déclaré que je trouvais les règlements imposés par la Commission des chemins de fer pour la protection contre le feu insuffisants pour faire face à la situation. J'avais trois raisons pour ce faire, à savoir: les désordres ouvriers employés à la construction des voies doubles et des tunnels; le passage intermittent des locomotives brûlant du charbon dans les régions où l'usage du pétrole est prescrit; et le mauvais état de l'emplacement des voies. Cet état de choses subit de grandes améliorations pendant l'année 1914 et le résultat a été que malgré que la saison des feux ait été la plus mauvaise depuis des années le nombre des feux qui ont éclaté le long des voies ferrées est insignifiant. La rareté de l'argent et les nouvelles conditions créées par la guerre empêchèrent le chemin de fer Pacifique-Canadien de poursuivre ses travaux de construction. On a fini par remplacer les brûleurs à charbon par des brûleurs à pétrole, et l'emplacement de la voie a été nettoyé avant l'ouverture de la saison des feux, sauf en quelques endroits. Une autre amélioration a été celle qui fit passer la direction du service de la patrouille du feu le long de la voie du chemin de fer Pacifique-Canadien aux mains du surintendant de la division de sylviculture de ce chemin de fer.

La nomination de cinq inspecteurs spéciaux placés sous sa direction m'a donné bonne occasion de m'adresser à un fonctionnaire responsable lorsqu'il surgissait une occurrence qui réclamait une correction. Le Pacifique-Canadien mérite d'être fortement félicité d'avoir vigoureusement décidé de s'en tenir à la lettre des exigences de la Commission des chemins de fer et de la loi des chemins de fer, surtout quant à l'état des tracés.

Les feux signalés le long des voies ferrées dans la saison sont définis comme suit: locomotives, 22; imprudence des employés de chemins de fer, 7; chemineaux, 13; colons, 2; origine inconnue, 19.

Respectueusement soumis,

D. ROY CAMERON,

Inspecteur de district.

RAPPORT DU SURINTENDANT DES LABORATOIRES DES PRODUITS FORESTIERS DU CANADA.

MONTRÉAL, 28 juin 1915.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de faire rapport sur le progrès du travail dans les laboratoires des produits forestiers du Canada, pour l'exercice terminé le 31 mars 1915.

AVANT-PROPOS.

Je suis entré en fonctions comme surintendant des laboratoires au début de l'exercice le 1er avril 1914, après la démission de M. A. G. McIntyre. Mon prédécesseur doit être félicité des excellents commencements faits dans l'organisation des premières divisions des laboratoires, et dans la prévoyance des besoins futurs. Au début de l'année, le noyau du personnel technique et de bureau était en fonctions, l'on avait reçu ou commandé bon nombre des machines importantes et autres pièces d'outillage, et les plans généraux des premières recherches avaient été tracés. Nul local permanent n'était prêt à l'emménagement, mais on s'était entendu avec l'Université McGill pour le logement.

Le plan de collaboration avec l'Université McGill, base de l'établissement des laboratoires, a prouvé son excellence; et cette coopération du gouvernement et d'une université en recherches scientifiques peut bien être envisagée comme tournant de l'histoire dans le développement du Canada. Les relations des laboratoires avec l'université sont flexibles, et la coopération comporte tout d'abord de la bonne volonté, l'université ayant mis temporairement des pièces à la disposition du travail de laboratoire, et le gouvernement fédéral, par l'entremise de la division de sylviculture, ayant payé tous les salaires et frais d'installation. Nos fonctionnaires ont donc ainsi toutes les commodités voulues pour pousser leurs recherches expérimentales en produits forestiers dans une atmosphère universitaire qui offre des avantages marqués au travail de cette nature. D'autre part l'université peut tenir ses étudiants bien au courant du travail que nous faisons, par inspection personnelle, par des conférences intermittentes faites aux étudiants du génie par nos fonctionnaires, et par l'entrée dans notre personnel technique d'un certain nombre d'étudiants et de diplômés spécialement aptes. On reconnaîtra incessamment les avantages mutuels d'un arrangement semblable. La division de sylviculture doit une dette de reconnaissance à l'Université McGill pour la coopération matérielle et sympathique que les têtes dirigeantes de l'université et les membres de la faculté ont témoignée aux laboratoires des produits forestiers.

Il y a eu plus ou moins de malentendu aux débuts de l'organisation quant aux fonctions exactes des laboratoires. La division de sylviculture s'est intéressée surtout de problèmes touchant l'administration des réserves forestières, la protection contre l'incendie, le reboisement, le plantage et en général l'éducation du public sur le soin à donner aux arbres vivants. D'autre part les laboratoires des produits forestiers forment une division nouvelle de la division de sylviculture qui s'intéresse à la conservation des ressources forestières par l'utilisation appropriée de la matière brute. Le travail a donc un caractère largement chimique, physique et génial, et doit embrasser l'étude intensive du bois lui-même et des nombreux produits qu'on peut en manufacturer. On a entrepris des recherches dans le but d'étendre les connaissances sur le bois et ses produits, d'indiquer les méthodes d'utilisation de la matière première venant des forêts canadiennes, et de trouver des moyens d'utiliser l'immense quantité de bois perdu qu'on déjetait dans les scieries et les industries-sœurs.

On a légèrement modifié le nom des laboratoires aux débuts de l'année. L'appellation primitive "Laboratoire des produits forestiers" est devenue "Laboratoire des produits forestiers du Canada", de façon qu'il y ait moins de confusion avec les laboratoires des produits forestiers entretenus par le gouvernement américain à Madison, Wisconsin, et afin d'indiquer plus clairement au peuple canadien la portée de cette nouvelle division du service gouvernemental.

L'année 1914-15 a été surtout une période d'organisation et de préparation au travail scientifique systématique. Les progrès ont été un peu lents, par suite de la nouveauté de ce genre de travail au Canada, et du faible effectif des hommes d'expérience, ainsi qu'à cause de la dépression générale provoquée par la guerre actuelle. Je crois toutefois qu'il sera évident d'après la discussion qui doit suivre qu'on a fait un bon commencement dans ces recherches, qui sont d'une si grande importance pour le Canada.

PERSONNEL.

Le personnel comprenait dix fonctionnaires aux débuts de l'exercice, soit sept techniciens et trois aides de bureau. La plupart avaient été nommés depuis peu On a pris quelques nouveaux sujets dans l'été de 1914 et plus tard, plusieurs commençant leur travail dans les deux derniers mois de l'exercice. Le 31 mars, le personnel permanent comprenait vingt-trois personnes, dont dix-sept techniciens et aides et six aides de bureau non techniciens. Trois de nos techniciens sont absents depuis la guerre, étant entrés au service actif. Ce sont MM. F.-W. Fraser, de la division des épreuves du bois, D.-M. Trapnell, de la division de la pulpe et du papier, et L.-N. Seaman, souschef de la division des épreuves du bois, qui était appelé au service à Halifax avec la 1ère batterie d'artillerie canadienne. On a engagé pour des périodes plus ou moins brèves durant l'année, selon les besoins, plusieurs aides techniciens et autres employés.

LOGEMENT.

Le personnel a été logé pendant quelques mois dans l'ancien pavillon de Médecine, mis à notre disposition par l'Université McGill. Le local comportait deux pièces servant de bureaux, et deux petits laboratoires servant au dessin et aux opérations préliminaires de laboratoire.

Vers la fin de l'été, l'on commençait, sous la direction du ministère des Travaux publics, la réfection de l'ancienne propriété Molson, rue de l'Université, 700, pour l'aménagement des laboratoires. Cette propriété était achetée depuis quelques mois, par l'Université, qui l'offrait généreusement aux laboratoires des produits forestiers, pour un intervalle de quatre ans. Cette propriété a environ deux cents pieds de façade sur cent de profondeur et occupe un bel emplacement rue de l'Université, droit à l'arrière du pavillon de physique de McGill. La maison est une vaste construction en pierre, comportant environ vingt-cinq pièces. La partie principale du bâtiment a été refaite aux fins de notre besogne, à coût très modéré, en installation de fils, en peinture, en planchéiage, et en légères modifications dans la distribution. Le personnel emménageait dans cet édifice vers la fin d'octobre, et depuis lors plusieurs changements ont été faits selon nos besoins. On a disposé des planchers en béton dans deux pièces du sous-sol, ainsi que des bancs, des tuyautages, etc., en vue d'un laboratoire pour la préservation du bois et d'une fosse à champignons. Au rez-de-chaussée, une pièce sert de bureau, et une grande pièce a été mise à part pour servir de musée de produits forestiers. Le premier offre quatre bureaux et une pièce pour la bibliothèque et les conférences, alors que l'étage supérieur comporte deux bureaux, une salle de dessin, un laboratoire de chimie et une chambre noire pour travail photographique.

Le plan primitif qui prévoyait l'installation d'une papeterie modèle dans le corps de logis a été abandonné en faveur des réfections des écuries adjacentes. On a à cette

fin préparé des plans en détail, au cours de l'été, et les réfections ont été commencées dans les premiers jours de novembre, sous la direction du ministère des Travaux publics. L'édifice était une construction en brique et pierre solides, ayant deux étages de hauteur et occupant une superficie de soixante pieds sur trente. On a presque tout refait l'intérieur, et le mur arrière a été enlevé pour permettre l'érection d'une rallonge de trente pieds sur trente. On a relié à la rue les nouvelles canalisations d'aqueduc, de gaz et d'égout. On a lié un tuyau de vapeur à la chaufferie de l'Université pour le chauffage et pour les besoins de l'usine. On a relié aux fils de la compagnie d'énergie les lignes d'éclairage et de force motrice électriques. On a posé un plancher en béton au rez-de-chaussée, agrandi l'édifice, et l'on a posé les assises pour l'installation des machines à papier, des batteuses, et des autres outillages. Vers la fin de l'année la papeterie modèle était presque terminée et les machineries étaient presque prêtes au fonctionnement.

Quant au travail d'épreuve du bois, l'Université a mis à notre disposition le laboratoire d'épreuve du pavillon de génie, qui offre les meilleures commodités pour cette partie de notre travail. On a aussi retenu de l'espace pour un atelier de boiserie, vers la fin de l'année, dans l'édifice adjoignant la papeterie modèle, et l'on commençait la reconstruction en mars. Une partie de notre cour a servi au remisage du bois, et nous avons pris un soin spécial d'empêcher l'infection par les fungus. Un hangar, pour le séchage à l'air des petits spécimens de bois, était aussi dessiné vers la fin de l'année. On a employé une petite scierie depuis l'été dernier dans la banlieue de la ville, à Outremont. Un remisage est rapproché du tronçon de chemin de fer, pour les billes, qu'on recueille en vue des épreuves, et nous avons installé une forte scie pour travailler au besoin ce gros matériel.

Le progrès du travail dans les laboratoires sera sans doute plus nettement expliqué dans une discussion séparée de chaque division. L'organisation comprend l'administration et la division technique—épreuve du bois, physique du bois, pulpe et papier, et préservation du bois.

ADMINISTRATION.

Le service d'administration s'occupe du fonctionnement général des laboratoires. Le personnel comprend l'auteur du présent rapport, lequel, outre ses fonctions de surintendant des laboratoires, agit comme chef de division de la pâte de bois et du papier, M. W. B. Campbell, sous-surintendant et chef de la division de la physique des bois de construction, bibliothécaire, deux sténographes, un commis, un garçon de bureau et un concierge. Dans le corps de logis principal, cinq salles sont occupées comme bureaux, une comme bibliothèque, une grande salle pour les étalages et produits, et l'arrière-partie de l'édifice est occupée par le concierge et sa famille.

On a apporté beaucoup d'attention au système de liasses, particulièrement pour rendre disponibles les renseignements relatifs aux produits forestiers. Toutes les commandes et comptes ressortent de cette division.

On a commencé avec succès à recueillir une bibliothèque contenant des renseignements sur le travail spécial qui concerne les laboratoires. La bibliothèque principale de l'université McGill est consultée pour les ouvrages généraux de référence, de sorte que la tâche qui consiste à collectionner une bibliothèque spéciale est de beaucoup simplifiée. On a maintenant en mains plusieurs centaines de volumes. On reçoit trente-cinq journaux techniques, et l'on a ajouté à la collection, un grand nombre de brochures, de bulletins, d'extraits, etc. Au cours de l'année on a adopté un nouveau système de liasses et d'index. Les extraits et index des publications courantes et anciennes ont été augmentés, et l'on a développé un système spécial d'après lequel les renseiments sur des sujets spéciaux sont rendus plus complets et tenus à jour. Les produits des champs et des forêts ont été partagés en douze divisions et ont été de nouveau classifiés. Chacune des divisions a été confiée à quelque membre du personnel technique pour l'étude et l'enregistrement des publications. On a consacré beaucoup de

temps et d'attention aux affaires de la bibliothèque, car il est nécessaire d'avoir une connaissance exacte et approfondie des renseignements disponibles en ce qui concerne le travail du laboratoire, afin de répondre aux demandes de renseignements que l'on reçoit en très grand nombre.

On a fait des plans préliminaires pour la collection et l'exhibition de spécimens de bois, d'échantillons de bois traités, de pâte de bois et de papier, de produits de la distillation du bois et des nombreux produits que l'on peut obtenir de la matière première fournie par nos forêts canadiennes. A cette fin, une grande salle au rez-de-chaussé a été réservée comme salle spéciale d'exhibition, et les corridors et autres salles seront aussi utilisés jusqu'à un certain point. On a déjà en mains un nombre considérable d'échantillons divers, mais les progrès dans cette voie ont été retardés en faveur du travail expérimental.

ÉPREUVES DES BOIS DE CONSTRUCTION.

Le personnel de la division des épreuves des bois de construction comprenait, à la fin de l'année, le chef de division, M. R. W. Sterns, sous-chef, le surveillant du laboratoire de l'université, trois préposés aux machines d'épreuve et un dessinateur.

On utilise dans le corps de logis principal, un bureau et une salle de dessin. Pour l'épreuve des spécimens, on se sert du laboratoire d'épreuves de l'université dans l'édifice des travaux d'art de McGill. Au cours de l'été, on a installé à la scierie d'Outremont, une grande scierie pour débiter les billes. Au commencement de l'année, l'atelier de menuiserie de l'université a été utilisé pour la préparation finale des spécimens de bois destinés à l'épreuve. Plus tard, on a trouvé plus facile de se servir d'un atelier plus rapproché de la scierie. Avant longtemps nous aurons notre propre atelier de menuiserie, avec outillage complet pour y travailler les spécimens d'épreuve. Nous avons eu dans nos chantiers, l'espace nécessaire à l'emmagasinage des spécimens de bois. Le hangar pour le séchage à l'air des petits spécimens sera aussi utilisé par cette division. On s'est servi durant l'année de l'atelier mécanique de l'université pour le travail des machines.

Durant le printemps et le commencement de l'été, notre machine d'épreuve à choc Hatt-Turner et notre machine universelle Olsen de 30,000 livres ont été installées dans le laboratoire d'épreuve de l'université. La machine Wicksteed de 200,000 livres et la machine de 150,000 livres, qui forment partie de l'outillage de l'université, ont été fréquemment employées pour l'épreuve du bois de construction. On a aussi fait des arrangements afin d'ajuster la machine Riehle de 60,000 livres appartenant à l'université pour nos travaux d'épreuve. Avec très peu d'efforts et de dépenses de la part des laboratoires on a rendu disponible l'outillage d'épreuve le plus complet et le plus satisfaisant qu'il y ait au Canada, et l'on ne saurait trop louer la générosité et l'obligeance de l'université McGill qui a placé ces excellentes machines à notre disposition. Le nouvel outillage reçu pour la division des Epreuves du Bois de Construction comprend une variété d'accessoires de machines et un certain nombre de règles mobiles, planimètres, etc., pour le calcul des résultats.

On a employé les mois du printemps et de l'été à l'installation des machines d'épreuve, à l'ajustage des engrenages, à dessiner et à ajuster des appareils spéciaux, et à calibrer avec soin les machines d'épreuve. On a mis en pratique un système de plans de travaux, de rapports provisoires, de formules, etc., pour faire des recherches, et des systèmes correspondants sont maintenant employés dans les autres divisions.

Le projet n° 1 "Propriétés mécaniques et physiques des bois canadiens telles que déterminées par des épreuves sur de petits spécimens parfaitement sains" a été entrepris dans le but d'établir d'une façon autorisée les caractéristiques de force des essences importantes des forêts canadiennes. Les procédés comprennent huit épreuves—courbure statique, compression parallèle au grain, compression perpendiculaire au grain, corroyage, tension, choc, courbure, fendage et dureté. La première essence

éprouvée est le sapin Douglas, des envois de billes choisies ayant été reçus au commencement de l'été de trois localités typiques de l'Alberta et de la Colombie-Britannique. Les épreuves ont commencé de bonne heure en septembre 1914, et 1,186 épreuves étaient complétées le 31 mars. Les résultats ont démontré que le sapin Douglas à croissance rapide de la côte a une force exceptionnelle, et que les types à croissance plus lente, provenant des montagnes, bien qu'ayant plus de nœuds et d'autres défauts, ont des caractéristiques de force très favorable. Les épreuves confirment le fait que notre pin Douglas canadien est un bois de première classe pour la construction.

Le projet n° 2" Qualités de force et propriétés physiques des bois de charpente de mines de la Nouvelle-Ecosse" a été mis à exécution durant la dernière moitié de l'année, en même temps que des recherches approfondies sur les bois de charpente de mines de la Nouvelle-Ecosse, instituées par l'université McGill, en coopération avec la division de Sylviculture. On s'est procuré plus de 700 étais et escoperches de puits, reçus en deux envois de la Nouvelle-Ecosse, comprenant cinq essences—épinette jaune, épinette rouge, baumier, bouleau rouge et merisier blanc. 251 épreuves de ces bois, en dimensions du commerce, avaient été faites le 31 mars, par les grosses machines. La résistance à la courbure statique et la compression parallèle au grain feront ressortir les valeurs comparatives de force des essences disponibles propres à l'usage des mines. Ces épreuves ont fourni beaucoup de renseignements précieux et les résultats seront bientôt prêts pour la publication.

Des plans ont été faits pour éprouver des spécimens de sapin Douglas des plus fortes dimensions qu'il y ait dans le commerce. Ce travail a été retardé par suite des conditions du marché et d'autres conditions. On a fait durant l'année un certain nombre d'épreuves diverses sur différentes essences.

PHYSIQUE DU BOIS DE CONSTRUCTION.

Le personnel de cette division comprend le chef, M. W. B. Campbell, microscopiste et chimiste-photographe.

Le local comprend deux salles du corps de logis principal. Un laboratoire général est muni d'un pupitre de chimiste, de quatre séries de cabinets pour y classer les spécimens de vues stéréoscopiques, de vues microscopiques, etc., de tables, de pupitres et de rayons. Une autre salle a été cloisonnée pour le travail photographique, développement et impression, la chambre obscure étant munie d'un évier, de rayons et de tiroirs.

L'outillage comprend un microtome, trois microscopes, un appareil photographique, une lanterne magique, deux caméras, deux fours électriques, un autoclave, une balance chimique, trois autres balances, et une variété de produits chimiques et d'appareils divers.

Le travail qui a été fait durant l'année a été en grande partie la détermination des propriétés physiques et structurales du bois qui a été soumis à l'épreuve dans la division de l'épreuve des bois de construction. Les déterminations comprenaient le contenu d'humidité, la gravité spécifique, le pourcentage de bois du printemps, le pourcentage de bois d'été, le pourcentage de bois de sève, le pourcentage de bois de cœur, les dimensions de la fibre, les structures cellulaires, les caractéristiques microscopiques et la fongosité. On a beaucoup étudié pour découvrir la relation de la structure microscopique du bois avec la pénétration par les préservatifs et autres liquides. On a aussi fait des études générales de botanique. Tout le travail photographique a été fait par cette division, y compris la préparation des vues microscopiques des photomicrographes et des vues stéréoscopiques des sections de bois et des fibres de la pulpe, ainsi que les diverses photographies, copies, agrandissements, etc.

On a fait environ 1,000 mesurages de la dimension de la fibre du sapin Douglas avec des résultats plutôt intéressants. La découverte de l'existence et des effets de l'infection du champignon a été un travail de maître, surtout pour ce qui touchait

aux étais pour mines. On a préparé environ 250 pellicules microscopiques permanentes en sus d'un nombre considérable de pellicules en duplicata et de temporaires. On a pris environ 325 photographies. On s'est livré à certains travaux en vue de perfectionner les méthodes d'identification du bois. On a découvert une méthode simple qui permet de distinguer l'épinette du baumier.

On s'est acquitté de certains travaux préliminaires au sujet du projet n° 3, "Relation de la pression de la vapeur avec la somme d'humidité du bois." Ces recherches ont pour but de mettre au jour l'équilibre qui existe entre la somme d'humidité du bois et l'humidité de l'air, et elles auront leur prix dans la question de la préparation des bois par l'air, le séchage au four, les travaux d'ébénisterie, etc.

On a établi des systèmes de catalogues par cartes en vue d'assurer une méthode de renseignement rapide au sujet des pellicules, photographies et spécimens mis au dossier.

PULPE ET PAPIER.

L'auteur de ce travail, chef de cette division, et M. O. F. Bryant, sous-chef, ont été à l'œuvre presque toute l'année. Le sous-ingénieur chimiste a été absent pour cause de service militaire actif. Tard l'année dernière on a ajouté au personnel un papetier et un aide de laboratoire.

On a déjà parlé de l'installation dont on a pourvu cette division, nous voulons parler de la bâtisse séparée que l'on a remise à neuf dans l'idée de s'en servir à titre de moulin d'expérimentation. La grande pièce du rez-de-chaussée mesure environ 90 pieds sur trente et peut contenir presque toute la machinerie de papier d'expérimentation de demi-grandeur commerciale. Un petit bureau où l'on trouve de la place pour l'installation des échantillons se trouve aussi au rez-de-chaussée. Au premier, il y a deux chambres. La pièce de devant a reçu un puits de lumière, des bancs, un pupitre pour travaux de chimie, une armoire de certaines dimensions et d'autres de petites dimensions, et l'on s'en servira pour les travaux d'expérimentation de portée minime avant de se livrer aux autres travaux qui se font en bas. On a installé un puits de lumière dans la pièce de derrière de même qu'un ventilateur pour les digesteurs. On fera servir cette pièce à la préparation des liqueurs de cuisson pour les fins de fabrication de la pulpe, de détermination du format du papier, fabrication des teintures, ainsi que pour tous autres matériaux indispensables au moulin à papier. La bâtisse possède une installation de système à eau chaude et à eau froide, gaz, vapeur à haute et basse pression, drains, énergie électrique et lumière électrique.

Vers la fin de l'année les principaux articles de l'installation semi-commerciale ont été mis en place. La machine spéciale à papier Fourdrinier est la chose la plus complète et la plus moderne qui se soit jamais vue. Cette machine est extraordinairement facile à ajuster et à combiner et elle est censée fabriquer presque toutes les sortes de papier. Un fouloir simple d'une capacité de 40 livres, et un fouloir double d'une capacité de 60 livres sont entrés dans la bâtisse; ils ont des laves en basalte interchangeables et des rouleaux en acier dont chacun possède un propulseur à moteur individuel. Le reste de l'installation que l'on a mis en place comprend trois coffres à liquides, une lime recourbée, un écran, trois pompes, cinq moteurs, deux instruments d'épreuve du papier, des systèmes à format Erfurt et un certain nombre d'appareils d'attache divers qui arrivent à constituer le couronnement d'une installation de moulin semi-commercial assez complète.

Il a fallu faire un certain travail de confection de dessins et de plans pour arriver à parachever cette installation, on se propose aussi d'ajouter à cette installation. On a fait des plans pour l'installation d'un digesteur à sulphite semi-commercial, un digesteur à soda et à sulfate semi-commercial, des réservoirs à liqueurs, des réservoirs à blanchissage et autres effets qui permettront la fabrication du bois de pulpe par des procédés chimiques à rendement satisfaisant. On a fait aussi le projet d'installer un certain nombre d'appareils de moindres dimensions.

Il nous est resté peu de temps pour les travaux de recherches. On a revu avec soin le travail technique rédigé en vue des recherches que l'on se propose de faire au sujet du battage de la pulpe de papier et l'utilisation des déchets de liqueur de sulfite. On a pris les dispositions nécessaires pour mener à bien le travail de recherches sur la composition chimique des déchets de liqueur de sulfite à l'Université Queen au cours de l'été de 1915. On a fait un certain nombre de recherches de toute nature sur l'épreuve des liquides et autres fins de moindre importance au cours de l'année, et ce en vue surtout des recherches que l'on se propose de pousser de l'avant.

Les développements de notre moulin à papier pour la fabrication de la pulpe et les travaux de recherches sur le papier, conduits sous la direction du gouvernement, ont atteint le grand public. On a reçu plus d'une assurance que l'on verrait à supporter l'industrie de la pulpe et du papier au Canada.

CONSERVATION DU BOIS.

On a organisé en octobre 1914 une nouvelle division de conservation du bois sous la direction de M. W. G. Mitchell, chef, et M. W. Kynoch, sous-chef. Le champ de cette division couvre l'étude des moyens propres à conserver le bois et les méthodes de traiter le bois afin d'arriver à prolonger la durée des traverses, des blocs de pavage, des blancons, des poteaux, du pilotage, des pièces à tréteaux, des étais pour mines et du bois de construction en général. On a aussi entrepris un travail d'étude sur le champignon destructeur du bois, en même temps que sur les moyens de rendre le bois insensible à l'action du feu.

L'installation de cette division se limite à un bureau et à deux pièces de laboratoire dans la bâtisse centrale. L'une des pièces du sous-bassement possède un plancher bétonné, des bancs, des tables et un système de tuyaux, le tout disposé de façon à faire servir cette pièce comme laboratoire général, cependant que l'autre pièce de petites dimensions a été arrangée de façon à servir de fosse à champignons.

On n'avait reçu, à la fin de l'année, que quelques effets du matériel de l'installation. On a fait de la place pour l'installation d'une grande cornue et d'un petit autoclave pour servir à imprégner le bois des préservatifs, on en a fait aussi pour l'installation de pompes, moteurs, compresseurs à air, récepteurs, une bouilloire à gaz et autres accessoires.

Avant l'établissement de cette division, on avait pris des renseignements, que l'on avait réunis sous la direction de M. Mitchell, en vue de les publier comme bulletin de la division forestière, n° 49, sous le titre: " Traitement du pavage en bois ". On a aussi fait une compilation de données sur les traverses de chemins de fer. Au cours de l'année, on s'est appliqué sérieusement à faire l'examen du travail technique sur la conservation du bois et, actuellement, nos données sont assez complètes.

On a reçu, au cours de l'année 1914, des principales compagnies de chemins de fer, des rapports sur la dépense des traverses soumis à un traitement et sur ceux qui ne le sont pas; on en a également reçus des établissements canadiens de conservation du bois, sur le bois de construction soumis au traitement.

DIVISIONS À L'ÉTUDE.

Bien qu'il ne soit pas possible d'établir, pour le présent, plus que les quatre divisions techniques dont nous venons de parler, il existe un certain nombre d'autres divisions d travaux qui regardent les forêts et qui sollicitent notre attention et dont nous devrions nous occuper en en faisant, dans un certain avenir, des divisions séparées. Nous sommes retenus, dans de certaines bornes, pour ce qui a trait à l'installation et aux facilités de travail dans nos études expérimentales, dans nos quartiers actuels, et il reste incertain que nous envisagions la création de nouvelles divisions, au moins jusqu'à ce que nous puissions disposer d'une bâtisse parfaitement pourvue.

L'étude de l'industrie du bois, dans ses relations avec le travail de scierie et l'utilisation du bois de déchet, constitue peut-être le plus pressant de tous les besoins. Puisqu'il est entendu que le bois de construction est le plus important de nos forêts, il est évident qu'il devrait exister des dispositions spéciales visant l'étude de cette industrie, en partant du commencement et se rendant jusqu'à la fin. Cette étude comporterait un sérieux travail en campagne et une collection de statistiques et autres données. L'aide technique que les laboratoires pourraient donner à l'industrie, consisterait en partie dans le travail de recherches directes, mais il résiderait surtout dans des suggestions sur l'adoption de méthodes améliorées de travail et l'utilisation des déchets. Les renseignements que l'on se procurerait de la sorte, se trouveraient, en même temps, à mettre en nos mains des données importantes au sujet des autres divisions de laboratoires.

Une division de chimie s'occuperait du travail d'expérimentation sur la récupération et le raffinement des huiles essentielles, la térébenthine, la résine, le tanin, les teintures, les résidus minéraux et autres produits tirés des feuilles, des branches, l'écorce, les troncs et les racines d'arbres de toutes espèces.

Il nous est permis de nous servir du laboratoire et il nous est possible de trouver actuellement le personnel nécessaire seulement pour les recherches de peu d'importance de ce genre qui ne se présentent qu'occasionnellement.

La destruction, par distillation, du bois dur et du bois mou a été l'objet d'une très grande attention au Canada. On a recueilli un certain nombre de renseignements sur ce sujet, et on devrait organiser plus tard une division concernant l'industrie de la distillation du bois.

L'hydrolyse du bois pour la production des sucres à l'aide desquels on peut fabriquer l'alcool éthylique, et l'usage du résidu du bois comme aliments pour les bestiaux sont des découvertes récentes qui nous font espérer un développement important de ces industries dans l'avenir. Actuellement, nous ne pouvons faire aucun travail d'expérimentation au sujet de ces découvertes.

COMITÉ CONSULTATIF.

Un comité consultatif a été nommé au cours de l'hiver de 1914 pour s'occuper des recherches à faire et de l'administration générale du laboratoire. Les sept membres de ce comité, qui sont des hommes d'une grande expérience et qui s'intéressent beaucoup à ces questions, ont été appelés de temps en temps durant l'année à donner des conseils et à faire des suggestions. On a constaté que cette co-opération était d'une très grande importance.

CONFÉRENCES.

A la réunion annuelle de la Société Royale du Canada, tenue au mois de juin 1914, M. W. B. Campbell a présenté un rapport sur le travail des laboratoires. Au mois de décembre, M. Campbell a présenté à la *McGill Chemistry Society* un travail sur la "Préservation du Bois". A la réunion du mois de décembre de la Socité d'Industrie Chimique, à Montréal, j'ai donné un aperçu de l'organisation et des recherches des laboratoires des produits forestiers au Canada, et M. Campbell a présenté un rapport sur le traitement à faire subir au bois pour le conserver. Au mois de mars j'ai fait une conférence sur "La fibre du bois; son utilité dans la fabrication de la pulpe et du papier" en présence de la division de la botanique du *Ottawa Field Naturalists' Club*.

Au sujet de la co-opération des laboratoires et de l'université McGill, j'ai fait une série de six conférences sur la technologie de la fabrication de la pulpe et du papier en présence des élèves de quatrième année en chimie et des ingénieurs chimistes de l'université. Ces conférences ont été faites durant les mois de mars et avril 1915.

PUBLICATIONS.

En plus de la distribution faite au cours de l'année de la circulaire n° 8 de la division de la Sylviculture, intitulée "Laboratoires des Produits Forestiers", et de la circulaire n° 9 intitulée "Méthodes chimiques d'utiliser les résidus du bois, on a soumis, au mois de juillet, le manuscrit de la circulaire n° 49 de la division de la Sylviculture intitulé "Pavage fait de blocs de bois traité à cet effet". Un rapport sur la "Potasse résultant des cendres du bois" et plusieurs autres articles ont été soumis pour publication dans les divers journaux techniques.

RENSEIGNEMENTS DONNÉS.

Un des importants travaux des labarotoires a été celui de répondre aux demandes de renseignements sur les produits forestiers. Un nombre considérable de lettres et de rapports ont été écrits à des particuliers et à des organisations donnant des renseignements techniques sur des sujets tels que le bois de construction, la pulpe et le papier, la conservation du bois, la distillation du bois et l'utilisation des résidus du bois. Bien que les laboratoires aient rendu de réels services dans certains cas, notre travail a été retardé dans le commencement de l'organisation par le manque de certaines statistiques sur l'état des forêts canadiennes. Dans plusieurs cas, nos notes touchant la technique des procédés sont assez complètes, mais les renseignements en mains, tels que l'approvisionnement, la demande, les marchés et autres concernant les possibilités commerciales, manquent parfois de précision, et, en conséquence, les avis donnés au public en souffrent. Un service, soit au laboratoire, soit à l'extérieur, organisé dans le but d'étudier en détails les ressources forestières du Canada et les industries qui en découlent, serait d'une valeur incalculable dans l'enchaînement de nos recherches scientifiques avec les développements industriels.

CONFÉRENCES.

On a organisé pendant l'été un système de conférences régulières données par les membres du personnel des techniciens. L'idée qui a donné naissance à ce projet était de faire rencontrer les membres du personnel des techniciens une fois la semaine dans le but d'y entendre des conférences sur des sujets spéciaux et d'y discuter des sujets d'intérêt scientifique dans les laboratoires. La première de ces conférences a eu lieu en juillet, et, après quelques mois, il fut possible de tenir des assemblées plus régulières et mieux préparées. Avant la fin de l'année, on avait tenu ainsi dix-sept conférences en tout, à chacune desquelles on entendit des lectures ou études qui furent données par les membres du personnel. Les sujets étudiés touchaient toutes les questions des produits forestiers, et dans plusieurs cas, on y avait ajouté des projections lumineuses, des dessins ou des échantillons. On a préparé des sommaires des études et des discussions; ces résumés ont été classifiés dans les dossiers de notre bibliothèque. Ces conférences ont eu de vrais bons résultats en matière d'intruction mutuelle, en stimulant

les membres dans le collectionnement de notes et données exactes et en formant nos membres à l'art de la parole et de la préparation des conférences de ce genre.

Il y a eu également des conférences parmi les chefs de service pour l'étude et la discussion des questions touchant la surveillance des travaux au laboratoire.

VOYAGES.

Plusieurs membres du personnel ont fait certains voyages pendant l'année relativement aux affaires officielles. J'ai assisté à l'Exposition des produits forestiers à New-York en mai 1914, et ai visité un nombre considérable de bureaux du gouvernement et de laboratoires particuliers à Washington, à New-York, à Boston et certains centres du Canada. Au sujet de la surveillance générale, M. Campbell a passé quelque temps au laboratoire des produits forestiers des Etats-Unis à Madison, Wisconsin, et a assisté à l'exposition des produits forestiers de Chicago. Plusieurs autres voyages ont été faits pendant l'année par les membres du personnel dans le but d'inspecter les fabriques de papier, les pulperies, les scieries et les différents établissements industriels qui utilisent les produits de la forêt. Parmi ces voyages, on peut en mentionner un que j'ai fait moi-même à un établissement de distillation du bois dans la Caroline du Nord pour déterminer la valeur commerciale d'une consignation de tronçons de pin jaune résineux de l'Ouest venant de la Colombie-Britannique.

Ces voyages ont causé peu de perte de temps dans les laboratoires et n'ont pas coûté cher, bien qu'ils aient été d'une grande valeur pour établir des rélations étroites entre les laboratoires et les industries ou parmi les laboratoires entre eux. Il y a des rapports détaillés de ces voyages à la bibliothèque.

COOPÉRATION.

Je suis heureux de pouvoir faire rapport que diverses industries, des chemins de fer, des universités, des sociétés, et des individus ont promis de coopérer au travail qui se fait dans les laboratoires. Dans le cas des industries, ceci est particulièrement vrai des compagnies de pulpe et de papier, des usines où l'on s'occupe de la conservation du bois, et de certaines compagnies de houille. On peut attribuer ceci au fait que les laboratoires sont déjà à faire des recherches qui intéressent tout particulièrement ces industries. Des maisons de commerce et des individus ont présenté un certain nombre d'appareils de grande valeur et des livres à ces laboratoires. Plusieurs grandes compagnies de chemin de fer du Canada ont pris part aux recherches que l'on a faites sur les traverses. Si nous jetons nos regards du côté des collèges, nous verrons qu'on a déjà discuté de la coopération de l'université McGill. Il serait peut-être possible d'établir un système de coopération avec les autres universités semblables à celui de l'université de Queen's; l'université permet que l'on se serve du laboratoire, qui se trouve dans l'édifice des sciences, pour faire des expériences chimiques moyennant que le gouvernement paie le salaire d'un chimiste compétent pendant un temps déterminé. Les membres de notre personnel ont assisté aussi souvent que possible aux réunions des sociétés scientifiques et il en est résulté une certaine coopération. Je mentionnerai, comme exemple, l'élection de l'auteur de ce rapport, au poste de président de la nouvelle section technique de la *Canadian Pulp and Paper Association*. Les laboratoires ont été en contact avec les divers services forestiers et autres bureaux publics au Canada et ailleurs. Le grand nombre de visiteurs qui sont venus voir nos appareils est une preuve que l'établissement des laboratoires forestiers intéresse le public.

BESOINS FUTURS.

Depuis quelques années, nous réalisons que les ressources forestières du Canada ne sont pas inépuisables, et que de fait, il nous faudra travailler soigneusement à leur conservation et les utiliser le plus économiquement possible si nous voulons satisfaire à la demande constante de produits forestiers de la part même du Canada seul. Il nous faudra pour arriver à cela instruire le public en général et employer des méthodes scientifiques dans cette industrie. Le champ des laboratoires de produits forestiers est très vaste et très important, mais les problèmes à résoudre sont presque toujours très difficiles; par exemple, l'utilisation du bran de scie, de l'écorce, des têtes d'arbres, des souches. Nous pouvons soit adapter aux conditions canadiennes les procédés que l'on a employés dans les autres pays, ou en trouver d'autres. Bien que les laboratoires soient actuellement restreints à leurs quartiers actuels, je crois qu'il est préférable de nous occuper seulement de quelques-unes des recherches les plus importantes dans les divisions déjà établies. Nous espérons qu'à l'avenir l'utilité reconnue de ces laboratoires nous permettra d'en établir un plus grand nombre.

Le tout respectueusement soumis,

JOHN S. BATES,

Surintendant.

PARTIE VII

IRRIGATION

RAPPORT DU SURINTENDANT DE L'IRRIGATION.

OTTAWA, 1er juin 1915.

M. W. W. CORY, C.M.G.,
Sous-ministre de l'Intérieur.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre ci-contre le rapport annuel de la division d'Irrigation pour l'exercice terminé le 31 mars 1915.

Conformément à vos instructions, ce rapport a été résumé de façon à ne donner qu'un sommaire du travail important fait durant l'exercice, il comporte dans sa forme actuelle un sommaire rédigé par le commissaire de l'irrigation et une revue générale abrégée des travaux, que j'ai moi-même préparée.

Au point de vue irrigation, le trait saillant de la saison de moisson, en 1914, a été la sécheresse qui a entraîné un insuccès presque complet dans les récoltes de l'Alberta sud et de la Saskatchewan sud-ouest. L'hiver de 1913-1914 a été caractérisé par une neige très légère, et la précipitation du printemps et du commencement de l'été a été presque nulle. Une forte proportion des grains, surtout les avoines, ont germé trop tard pour donner une moisson. La croissante a été lente là où la germination s'est raisonnablement accusée, surtout dans les hauteurs; et dans quelques districts les vents chauds ont flétri et brûlé le grain avant sa maturité.

Des milliers de cultivateurs qui comptaient entièrement sur ces récoltes, et dont le crédit était épuisé jusqu'à la corde, se sont trouvés dans une posture misérable, s'ils n'ont pas été absolument affamés. Le gouvernement provincial a tenté autant qu'il le pouvait d'atténuer la situation, en entreprenant des travaux considérables de voirie qui auraient en d'autres temps été retardés à une époque plus urgente. Le gouvernement fédéral a entrepris de fournir du grain de semence pour 1915, ainsi que des provisions, du fourrage, du combustible, etc., partout où il fallait soulager la véritable misère. Le gouvernement fédéral a avancé des millions de piastres dans ce sens.

Si les saisons d'une sécheresse si prononcée qu'elle détruit complètement les récoltes sont comparativement rares, même dans les parties les plus sèches de l'ouest canadien, l'avènement de deux saisons semblables en moins de cinq ans (1910 et 1914) démontre péremptoirement plusieurs choses: tout d'abord, la sagesse d'établir des régimes d'irrigation dans toute la zone sèche partout où l'approvisionnement d'eau le permet et où le sol s'adapte à la culture par l'irrigation; ensuite, l'absolue nécessité de perfectionner les modes de culture pour conserver l'humidité du sol; troisièmement, la nature incertaine de la culture exclusivement du grain, par comparaison avec la culture mixte.

CULTURE PAR IRRIGATION.

Partout où l'eau était à portée et bien distribuée, les bienfaits marquants de l'irrigation ont été nettement démontrés. Malheureusement, plusieurs d'entre les plus petits régimes d'irrigation dépendent pour leur approvisionnement de petits creeks qui sont d'ordinaire à sec dans une année comme 1914, alors que l'irrigation est le plus nécessaire. Même si l'on avait eu des réservoirs, ce qui ne se trouve pas toujours, la situation n'aurait pas été beaucoup meilleure, car le ruissellement du printemps a été si faible qu'une irrigation partielle seulement aurait été possible, même avec l'aide du réservoir. Il y a toutefois plusieurs rivières de bonnes proportions à l'intérieur ou dans le voisinage de la zone sèche, et quelques régimes d'irrigation puisent leur appro-

visionnement dans ces cours d'eau. Il n'y a pas eu disette d'eau dans ces cas particuliers, mais bon nombre de colons avaient nourri des préjugés contre l'irrigation et ne voulaient pas utiliser l'eau qui s'offraient à leur porte. Dans quelques cas l'insuccès venait du manque de préparation. Les champs n'étaient pas nivelés et les fosses distributrices n'étaient pas creusées, de sorte que lorsque la sécheresse s'est accentuée, il n'était plus temps de réparer la négligence. On a constaté des cas, durant une inspection faite en août 1914, où la récolte était rabougrie par la sécheresse, d'un côté de la route, et ne méritait pas d'être fauchée, alors que du côté opposé une récolte splendide était presque prête à la moisson. Dans les deux cas l'eau était utilisable pour l'irrigation; un particulier l'avait utilisée, mais l'autre avait négligé de le faire.

DE MEILLEURES MÉTHODES DE CULTURE.

Même dans les districts où l'on n'avait installé aucun régime d'irrigation, il y avait une différence marquée dans les récoltes. Presque toujours les meilleures se voyaient dans les terres qui avaient été en jachère durant l'été, alors que les pires insuccès se constataient dans les champs hersés en chaume avant l'ensemencement. Une enquête a révélé que trois récoltes (soi-disant) avaient poussé sur un sol qui n'avait été labouré qu'une fois, c'est-à-dire que le sol a été ensemencé deux fois après un simple hersage. On a donné plusieurs raisons pour expliquer des méthodes aussi négligentes, et il faut tenir compte de quelques-unes, surtout lorsqu'on prétend que le manque de temps et de ressources rend impossible la bonne préparation du sol. On peut trouver ici et là dans la zone sèche des gens qui observent les méthodes scientifiques modernes de culture, appelées parfois la culture à sec: et leurs fermes, même dans les années de sécheresse, surgissent comme des oasis dans un désert, par comparaison avec les terres voisines.

Il n'y a pas de conflit entre la culture à sec et l'irrigation. Toutes deux sont des spécialisations en agriculture et devraient marcher de pair. Il y a plus de terres exigeant l'irrigation qu'il n'y a d'eau pour les arroser. Il faut en cultiver une bonne partie sans irrigation, et il faut en conséquence adopter des méthodes pour conserver autant d'humidité intérieure que possible.

CULTURE MIXTE.

On a beaucoup écrit ces années dernières sur les avantages de la culture mixte ou alternée, et la preuve que la culture exclusive des grains a vu ses beaux jours n'est pas à faire. La culture mixte exige toutefois plus d'argent que la culture du grain. et malheureusement le capital est à l'heure actuelle d'obtention difficile. A mesure que la colonisation s'accentue la zone libre disparaît et les vastes ranches à bestiaux sont divisés en fermes. D'aucuns ont prétendu que ceci amènerait une diminution du bétail et une hausse des prix, mais la chose n'est pas nécessairement vraie. L'ancien système d'élevage était peu économique s'il s'adaptait bien à une région nouvelle et maigrement colonisée. Il fallait d'immenses régions de pâturages naturels pour entretenir un troupeau même peu nombreux; on pouvait recueillir peu de foin pour l'hiver, et une saison dure entraînait d'ordinaire de nombreuses pertes de bestiaux, parfois jusqu'à quarante ou cinquante pour cent du total. L'entreprise était profitable si le territoire était virtuellement sans borne, même en tenant compte des pertes inévitables; mais la terre libre est disparue pour jamais et même dans les ranches qui subsistent encore, il faut récolter du foin et du fourrage vert pour l'hiver. Dans quelques années, l'industrie d'élevage aura probablement disparu, du moins dans l'aspect que nous lui avons connu, mais le nombre des bestiaux ne diminuera pas nécessairement. Au contraire, le bétail sera peut-être plus nombreux et de qualité meilleure.

De petites fermes, des récoltes variées, des méthodes perfectionnées de culture, l'irrigation où c'est possible et nécessaire, quelques bestiaux, moutons, porcs, volailles

et, surtout, la luzerne où la culture en est possible, devraient assurer la prospérité. Le procédé peut être lent, car le bétail est cher, les bonnes méthodes de cultures sont plus coûteuses que le "minage du grain", et les régimes d'irrigation exigent aussi de l'argent; mais on fait des progrès substantiels, et le temps n'est pas éloigné où les résultats bienfaisants du système seront tellement visibles qu'on l'adoptera partout.

INSPECTIONS

On a continué toute l'année le travail habituel d'inspection et l'on a soigneusement examiné tous les travaux d'irrigation et d'aqueduc permis ou en construction. On a aussi étudié l'opportunité de projets pour lesquels des demandes avaient été reçues. La demande croissante d'eau réservée aux usages domestiques, municipaux et industriels a nécessité de nombreuses inspections méticuleuses pour déterminer les droits existants, ou les prétentions sur les eaux des ruisseaux affectés. Il a paru nécessaire dans plusieurs cas de refuser les demandes de suggérer d'autres sources d'approvisionnement. Dans les parties australes des provinces d'Alberta et de Saskatchewan, les petits cours d'eau sont en plusieurs cas pleinement utilisés; et à mesure que la demande s'accentuera, comme elle le fera certainement avec un développement persistant, la question d'approvisionnement deviendra sérieuse. Il faudra alors apporter l'eau de sources plus éloignées, à des frais plus grands, ou recourir au creusage profond et aux pompes coûteuses.

LEVÉS.

Quatre équipes nombreuses ont été employées durant toute la saison de campagne de 1914 à continuer les levés commencés l'année précédente. Trois de ces équipes se sont occupées d'emplacer les canaux et de faire les levés relatifs à la préparation possible des terres à l'irrigation, dans l'Alberta sud, au sud et à l'est de la ville de Lethbridge, et la quatrième a poursuivi l'achèvement des préliminaires d'un projet d'irrigation au nord de Lethbridge.

La *Alberta Railway and Irrigation Company,* actuellement dirigée par le Pacifique-Canadien, exploite un régime d'irrigation qui s'approvisionne dans la rivière Sainte-Marie, township 1, rang 25, à l'ouest du 4e mérdien. Les terres que ce régime peut irriguer sont dans le voisinage de Magrath, Stirling et Lethbridge, et comprennent quelques 170,000 acres, qui n'ont pas été toutes irriguées, cependant. Toute la région au sud de Lethbridge et s'étendant vers l'est jusqu'à la frontière est de la province, est dans la soi-disant zone sèche et s'adapte bien, à tout prendre, à la culture par irrigation. Le but de ces levés est de définir pleinement les sources disponibles d'approvisionnement d'eau, de découvrir toutes les routes de canalisation possible, et de déterminer d'une façon générale les superficies irriguables par ces canaux. On considère ce travail très important pour le développement et la colonisation d'une vaste région. Il comporte l'utilisation possible la plus large des approvisionnements disponibles à même les rivières Sainte-Marie, au Lait, du Ventre, et Waterton, y compris les réservoirs pour l'emmagasinage des eaux de crue et le transport de l'eau jusqu'au district qu'elle peut desservir, et dans ce district lui-même.

On a fait en 1913 un levé préliminaire pour démontrer la possibilité de divertir les eaux de la rivière du Ventre dans la rivière Sainte-Marie, à quelque endroit en amont de la prise d'eau du canal de la *Alberta Railway and Irrigation Company.* Ces levés ont été prolongés en 1914 dans le but de définir les canalisations et les superficies irrigables à l'est de la rivière Sainte-Marie. Les équipes ont été employées et elles ont fait dans la saison 1,259 milles de niveaux, 512 milles de profils complets et de niveaux, trois cents milles de contours, défini trois emplacements de réservoir et un emplacement de digue, et placé quatre-vingt-douze repères permanents en fer. Des rapports complets, avec plans, ont été soumis, mais ce sont là jusqu'ici des études préliminaires. On croit

que vers la fin de la saison 1915 le travail sera suffisamment avancé, s'il n'est pas terminé, pour autoriser un rapport plénier.

La tâche s'est continuée toute l'année sur le projet de diversion des eaux de la rivière du Vieux pour l'irrigation de plusieurs lopins au nord de Lethbridge, qui comportent une superficie totale d'environ 100,000 acres. Les préliminaires des canalisations et des améliorations de réservoirs et des superficies des étendues desservies ont été terminés en 1914. On a établi plus de 1,200 milles de niveaux et quelque deux cents milles de profils complets et de niveaux.

Des parties des régions comprises dans ce projet ont beaucoup souffert de la sécheresse en 1914, et les colons ont insisté auprès du ministère pour faire achever les levés et la construction des travaux d'irrigation. A moins toutefois que le gouvernement ne soit prêt à adopter un programme de construction et d'exploitation des irrigateurs—et la chose semble non désirable pour plusieurs raisons—il n'existait jusqu'à tout récemment aucune législation en vertu de laquelle un semblable projet pouvait être lancé, financé et achevé par les personnes qui en devaient directement bénéficier. Cependant, la législature albertane vient de décréter une loi appelée "Loi des districts d'irrigation" qui semble avec quelques modifications s'adapter admirablement au but poursuivi. On comprend que les intéressés prennent actuellement les mesures voulues pour obtenir l'établissement d'un district d'irrigation selon les dispositions de cette loi, et qu'ils demanderont probablement dans un avenir rapproché des concessions hydrauliques.

Entre temps, de nouveaux levés sont faits en vue de définir plus précisément les terres irrigables pour répartir les frais des travaux nécessaires sur les terres à desservir. On s'est opposé au projet, surtout dans la région ouest du district, plus rapprochée des montagnes, où le sol est un peu plus lourd et où la pluie est peut-être plus abondante. L'opposition ne s'est pas encore complètement affirmée, et il est trop tôt pour donner une opinion à l'effet qu'elle sera ou non assez sérieuse pour entraver le projet.

L'attention de la division a été attirée au commencement de l'automne 1914 sur la disette d'eau pour fins domestiques dans la région à l'est de la Petite-Rivière-à-l'Arc, townships 12 et 13, rangs 18 et 19, ouest du 4e méridien. On a suggéré qu'il serait peut-être possible d'utiliser les travaux incomplets de la *Southern Alberta Land Company* pour le transport des eaux de la rivière à l'Arc, et d'établir des canalisations partant du canal principal de la compagnie et traversant les districts intéressés, ce qui pouvait suffire à l'approvisionnement domestique, à l'abreuvement des animaux et à l'irrigation.

Des levés faits en octobre et novembre 1914 ont démontré la possibilité de divertir l'eau du canal de la *Southern Alberta Land Company,* de façon à desservir environ 93,000 acres dans les townships 14 et 17, rangs 18 et 19 (70,000 acres), townships 12 et 13, rangs 18 et 19 (13,000 acres) et township 11, rang 17, ouest du 4e méridien (10,000 acres) et de fournir l'approvisionnement domestique à toute la région en été. Malheureusement les travaux de la *Southern Alberta Land Company* ne sont pas encore assez avancés pour permettre le transport de l'eau aux endroits où commencent les canaux distributeurs, et les difficultés financières qui ont retardé les entreprises de la compagnie depuis un certain temps rendent impossible à l'heure actuelle les déboursés nécessaires au parachevement des travaux.

Les levés ont toutefois servi à une fin utile, et lorsque la compagnie *Southern Alberta Land* pourra achever son entreprise au point de pouvoir desservir la partie la plus occidentale de son territoire d'irrigation, il est probable qu'on s'entendra sur l'utilisation de ces travaux pour le transport des eaux jusqu'à la région en question. Il est certain que le district exige l'irrigation pour être pleinement développé et que l'approvisionnement domestique peut être fortement perfectionné par la construction et l'exploitation de canalisations.

On comprend que des fonctionnaires de la commission géologique examinent ce district et d'autres régions de l'Alberta sud afin de déterminer la profondeur à laquelle l'approvisionnement domestique ou autre peut être assuré.

RÉSERVOIRS.

L'une des questions les plus importantes qui ont arrêté l'attention des ingénieurs de notre division embrasse les levés d'emplacements de réservoirs pour l'emmagasinage des eaux de crue. Plusieurs emplacements de vastes réservoirs ont été définis il y a treize ans par des ingénieurs au service de la *Alberta Railway and Irrigation Co.*, et l'on a évidemment l'intention d'utiliser quelques-uns de ces emplacements dans le développement du régime d'irrigation de la compagnie, dans le district de Lethbridge. Un seul, le réservoir de Chin-Coulée, a été construit. Nos ingénieurs ont examiné plusieurs de ces emplacements en prévision de leur utilisation dans l'emmagasinage des eaux de crue des rivières Sainte-Marie et au Lait relativement à l'expansion de l'irrigation dans l'Alberta sud, en tenant spécialement compte du partage des eaux de ces rivières entre le Canada et les Etats-Unis conformément aux dispositions du "Traité des cours d'eau."

On a examiné préliminairement d'autres emplacements possibles de réservoirs aux sources des rivières du Ventre et Waterton, et des levés de détail seront faits dès que l'occasion s'en présentera.

Dans le district des Buttes-du-Cyprès, en Saskatchewan sud-ouest et en Alberta sud, entre la frontière internationale et le tronc du Pacifique-Canadien, se trouvent plusieurs projets d'irrigation qui dépendent pour leur approvisionnement des cours d'eau qui sont d'ordinaire à sec ou à peu près lorsque l'eau est le plus nécessaire, mais qui ont un débit prononcé au commencement du printemps et après les pluies abondantes. On ne peut pas faire de culture satisfaisante par irrigation dans les circonstances actuelles. Souvent on ne peut donner qu'une seule irrigation, et cela trop tôt, alors que si on pouvait emmagasiner les eaux de crue qui se gaspillent à l'heure actuelle, on pourrait cultiver et irriguer d'une façon satisfaisante un territoire plus vaste.

Nos levés ont défini l'emplacement de trois vastes réservoirs: le lac Cyprès, township 6, rangs 26 et 27, à l'ouest du 3e méridien, où il sera possible d'emmagasiner les eaux de crue du creek La-Bataille et de la rivière du Français, ainsi que leurs tributaires supérieurs; le réservoir du creek Middle sur un tributaire du creek Lodge, et un grand réservoir dans le cours aval de la rivière du Français dans le township 5, rang 16, à l'ouest du 3e méridien.

On a fait, l'an dernier, rapport complet sur les réservoirs de lac du Cyprès et de Middle-Creek. On a levé le réservoir du Français en 1914. Il couvre une superficie de 3,500 acres, et peut donner 50,000 pieds-acres d'eau. Ces trois réservoirs, complémentés par quelques autres de moindre importance et par quelques tributaires, donnera un bon contrôle du débit de crue des cours d'eau coulant des Buttes-du-Cyprès vers le sud, et assurera l'irrigation de vastes étendues de terrain. On recommande instamment leur construction prochaine, et les colons désirent que les travaux soient immédiatement lancés.

Il n'y a pas de cours d'eau importants coulant des Buttes-du-Cyprès vers le nord, mais on a remplacé plusieurs petits réservoirs, dont quelques-uns ont été soigneusement examinés. On découvrira peut-être d'autres emplacements. Plusieurs petits régimes d'irrigation s'approvisionnent à même ces cours d'eau, mais nul programme général de conservation ne semble possible. On résoudra probablement le problème par de petits réservoirs partout où c'est possible, et par la répartition des frais entre les quelques particuliers dont les concessions hydrauliques seront améliorées par ce système. Le gouvernement fédéral pourra donner de l'aide en réservant les terres fédérales libres qu'on pourrait exiger aux fins de ces réservoirs. Des réserves de ce genre ont d'ailleurs été déjà faites, mais comme la majeure partie du terrain affecté appartient à des particuliers, il faudra que les intéressés s'adressent directement aux propriétaires et s'entendent entre eux sur la répartition des frais. Notre service pourra leur aider en mettant à leur disposition tous les renseignements obtenus jusqu'ici, y compris les plans des levés qui ont été faits.

APPROVISIONNEMENT DOMESTIQUE.

Dans quelques districts de la province de Saskatchewan, où le problème de l'approvisionnement domestique s'est accentué, le gouvernement provincial a construit quelques petits réservoirs, ou fosses, lesquelles servent à des fins utiles, si elles ne constituent pas des sources idéales d'approvisionnement, en fournissant de l'eau pour l'abreuvage des animaux et pour le fonctionnement des outillages de ferme. Là où ces réservoirs sont construits sur des cours d'eau bien définis, et où l'emmagasinage aurait un effet appréciable sur le volume d'eau du cours aval des rivières, le gouvernement devrait, comme il le fait d'habitude, s'approprier la concession hydraulique en vertu de la loi d'irrigation. Ces réservoirs sont toutefois assez souvent de simples dépressions naturelles qu'on a recreusées pour retenir l'eau de surface, et il ne semble pas être nécessaire d'acquérir les concessions hydrauliques. Le but de la loi d'irrigation est d'assurer au gouvernement fédéral la propriété de toutes les sources d'approvisionnement de surface, aux fins d'administrer la loi pour le plus grand bien public, et notre division n'a pas en vue l'imposition de restrictions inutiles sur la conservation et l'emploi de l'eau.

NOUVELLE CLASSIFICATION DES TERRES DU PROJET D'IRRIGATION DU PACIFIQUE-CANADIEN.

Je parlais dans mon rapport de l'an dernier d'un malentendu survenu entre certains colons et la compagnie de chemin de fer Pacifique-Canadien quant à la superficie de terres irrigables de la division ouest du projet d'irrigation de la compagnie, et qui avait exigé de notre part une nouvelle classification des terres susdites. Ce travail, commencé en juin 1913, a été poussé autant que possible depuis lors. Les progrès du début ont été nécessairement lents, à cause de la forte quantité de réarpentages et de la préparation de plans nouveaux, exigés de la compagnie avant que nos ingénieurs pussent tenter d'éprouver l'exactitude de la classification de la compagnie.

La division ouest comporte quelques 1,037,000 acres de terre, dont 360,000 étaient indiquées comme irrigables dans la classification primitive de la compagnie, et dont le reste était décrété inirrigable. La classification jusqu'ici terminée sur place comprend 270,000 acres dont 160,000 sont étiquetées irrigables. La réduction nette, dans la superficie irrigable, se chiffre à vingt pour cent environ selon la classification.

Il reste approximativement 757,000 acres, mais il ne sera pas nécessaire de classifier tout ceci, car la majeure partie de cette superficie se trouve en amont des canaux de la compagnie et dépasse la capacité du réseau canalisé. On croit que le travail sera fini dans la saison de campagne de 1915.

La division centre comporte une superficie totale de 833,231 acres, mais la compagnie ne se propose pas d'en pousser actuellement l'irrigation.

On a toutefois construit les travaux de la division est, et la classification a été approuvée pour toute la moitié ouest du territoire, virtuellement. Le territoire entier comporte 1,245,731 acres, dont 440,000 étaient irrigables de l'avis de la compagnie, mais on croit que la superficie réellement irrigable ne dépassera pas 420,000 acres, dont près de 200,000 ont déjà été classifiées. Après déduction de tous les quarts de section qui sont entièrement susceptibles d'irrigation, la proportion approximative des terres irrigables a été estimée à 76·7 pour 100, par comparaison avec 60 pour 100 dans la division ouest.

ANALYSE DU SOL.

On a constaté, relativement à la classification du sol pour définir la superficie irrigable, qu'il était nécessaire d'étudier minutieusement les conditions du climat et du sol dans la région; car on avait affirmé que ces conditions empêchaient la réussite de la culture par l'irrigation.

On s'est entendu avec le ministère de l'Agriculture pour que les échantillons de terre levés en campagne par nos ingénieurs soient soumis au docteur F. T. Shutt, chimiste fédéral, et analysés dans le laboratoire de chimie de la ferme modèle centrale,

à Ottawa. Le volume de ce travail s'est tellement accru que le docteur Shutt a constaté récemment qu'il ne pouvait pas l'affronter avec son personnel actuel, et l'on a donc arrêté l'emploi de deux aides-chimistes au choix du docteur Shutt, employés sous sa surveillance, mais rémunérés par notre division. Il a été très difficile de retenir les services d'hommes capables de faire ce travail, et il s'en est suivi des retards regrettables mais inévitables.

On a soumis à l'analyse quelque 166 groupes d'échantillons de terre, chaque groupe comprenant de trois à six échantillons pris à diverses profondeurs au même endroit. On a fait rapport sur 51 groupes analysés; des rapports partiels et provisoires ont été faits sur 47 groupes, et les autres attendent l'analyse ou en sont actuellement l'objet. Le procédé est nécessairement lent et ne peut pas être hâté.

Le but premier de ces analyses de terre est de déterminer la quantité d'alcalin ou d'autres substances nuisibles. Il est évidemment impraticable d'analyser des échantillons venant de tous les quarts de sections ou lopins plus petits embrassés dans le levé. Ceci retarderait inutilement le travail de classification, et à tout prendre ne servirait aucune fin utile. Les ingénieurs sur le terrain jugent par eux-mêmes de l'endroit où les échantillons doivent être pris, en tenant compte des indications superficielles d'alcalinité, du drainage naturel, des résultats d'analyse de la terre venant des mêmes endroits, etc.

Afin de réduire au minimum la quantité de travail analytique, on a installé un pont électrique pour servir sur place à la détermination des sels solubles présents dans la terre, en indiquant la résistance électrique d'échantillons saturés et corrigés selon la température. Des expériences en argile et en terre dont l'alcalinité était connu ont donné comme résultat:

Moins de 80 ohms....très forte alcalinité.

Moins de 130 ohms....forte alcalinité.

Plus de 190 ohms....faible alcalinité.

Plus de 400 ohms....négligeable.

La présence de matières organiques ou de carbonates et la finesse de texture affectent la résistance d'un contenu donné d'alcalin et l'usage du pont est sujet à certaines limites; mais dans la pratique ordinaire il est possible d'obtenir des résultats définis, et jusqu'ici plus de cent échantillons ont été éprouvés conclusivement par nos ingénieurs sur le terrain, ce qui a épargné beaucoup de temps et de frais; car si on n'avait pas employé le pont électrique il aurait fallu dans chaque cas envoyer les échantillons à Ottawa pour l'analyse.

CONDITIONS CLIMATÉRIQUES.

On a soigneusement étudié les conditions climatériques dans la division ouest du territoire d'irrigation du Pacifique-Canadien pour déterminer la vérité sur les accusations portées contre ces terres quant à leur inaptitude à la culture par irrigation. L'enquête embrassait la saison des récoltes, ou l'intervalle entre la dernière gelée destructive du printemps et la première gelée destructive d'automne, la période nécessaire au mûrissement des semences, les gelées locales, et la nécessité de l'irrigation dans la région. On a conclu que les conditions climatériques de la région ne diffèrent pas essentiellement des conditions existant dans d'autres divisions où l'irrigation a été appliquée avec succès depuis des années, et il n'est pas de raison, quant au climat, pour laquelle l'irrigation ne pourrait pas être appliquée avec succès dans ces endroits; que l'irrigation est très désirable dans cette division, surtout pour la culture de la luzerne, et que s'il se produisait une sécheresse comme de 1885 à 1896, l'irrigation serait d'une nécessité absolue. Si l'occasion s'en présente, les données recueillies relativement à cette enquête seront publiées en plaquette pour être distribuées aux intéressés.

En conséquence de l'étude des conditions climatériques, on a consigné la température de l'eau des canaux d'irrigation dans toute la région. On a prétendu que l'application de l'eau froide d'une rivière de montagne comme la rivière à l'Arc refroidit le sol et retarde la croissance des plantes. Les recherches détruisent cette opinion.

"SOUTHERN ALBERTA LAND COMPANY."

Le rapport de 1913 parlait des difficultés financières et autres qui entravaient alors sérieusement les travaux de construction de la compagnie. Le gouvernement avait consenti à avancer à la compagnie une somme d'argent qui, avec une somme supplémentaire que la compagnie s'engageait à lever, était jugée suffisante à l'achèvement des travaux jusqu'à un point qui permît la vente des terres de la division premièrement achevée et lancée sur le marché.

Le 31 juillet 1914, le receveur de la compagnie et le gouvernement signaient une convention par laquelle le gouvernement promettait d'avancer la somme de $354,684 sur garantie d'une première hypothèque embrassant 30,000 acres de terre appartenant à la compagnie. La compagnie devait lever une autre somme de $800,000. Les deux crédits devaient être dépensés pour l'achèvement du régime d'irrigation de la compagnie, chaque déboursé devant être fait sous la surveillance du gouvernement, et ce dernier devait de temps à autre recevoir les états de ces dépenses.

Lors de la signature de cette convention, le receveur avait prouvé d'une façon satisfaisante au représentant du gouvernement que la compagnie pouvait trouver $800,000, et l'on comprend que les arrangements de l'emprunt était assez avancés à l'époque. La déclaration de guerre, en août 1914, empêcha la compagnie de trouver d'autres fonds, et dès que le receveur constata l'empêchement, il ordonna immédiatement l'arrêt de tous les travaux, sauf ceux qui pouvaient être nécessaires à la protection des installations interminées, des magasins, du matériel et de l'actif général de la compagnie. Le travail fut en conséquence abandonné vers la fin d'août 1914, et le personnel fut renvoyé, sauf l'ingénieur en chef, qui est le gérant général de la compagnie en Canada, quelques hommes qui ont été maintenus en service au titre de gardiens des travaux et des entrepôts, et un faible personnel de bureau.

Une somme de $240,000 a été avancée à la compagnie selon les dispositions de la convention du 31 juillet 1914, et elle a été virtuellement toute dépensée. Le travail ne peut pas reprendre sans fonds nouveaux. Entre temps, il faudra une forte dépense annuelle pour entretenir l'organisme actuel, protéger les travaux et payer les impôts de toute nature. Même si les fonds nécessaires à ces fins sont encaissés, les travaux interminés s'useront rapidement, surtout les structures en bois. On comprend que le receveur cherche à trouver assez d'argent pour terminer les travaux entre la prise d'eau et la frontière ouest du territoire à irriguer, en prévision de la vente des terres et des concessions hydrauliques dans une superficie de quelque 21,000 acres de la région ouest du territoire. Si cela réussit, la compagnie sera remise à flot, et la vente de l'irrigation réussie de cette petite superficie devraient même être très utiles pour démontrer la valeur de l'irrigation dans cette région, et devraient matériellement faciliter la disposition des terres restants lorsque les travaux pourront être assez agrandis pour les desservir.

TRAITÉ DES COURS D'EAU.

Le traité adopté par les Etats-Unis et la Grande-Bretagne sur les eaux frontières et les questions soulevées entre les Etats-Unis et le Canada, et ordinairement appelé " Traité des cours d'eaux," décrète entre autres choses la répartition égale des eaux des rivières Sainte-Marie et au fait et de leurs tributaires (dans l'Etat du Montana et la province de l'Alberta et de la Saskatchewan) entre le Canada et les Etats-Unis, et aussi que le mesurage et la répartition des eaux à employer dans chaque pays seront de temps à autres faits par les officiers d'assainissement autorisés des Etats-Unis et les

officiers d'irrigation autorisés de Sa Majeté, agissant conjointement sous la direction de la commission internationale conjointe que les hautes parties contractantes ont convenu d'établir et de maintenir aux fins d'administration du traité. Ce dernier a été signé le 11 janvier 1909 et les ratifications ont été échangées à Washington le 5 mai 1910.

Pour déterminer le débit des cours d'eau compris dans le traité, les deux pays respectifs ont établi de nombreuses stations de jaugeage dans leur propre territoire, et sur entente entre les pays, quatre stations conjointes ou internationales ont été fondées, l'une sur la rivière Sainte-Marie, et trois sur la rivière au Lait. Les frais d'installation et d'entretien de ces stations internationales sont répartis entre les deux pays, qui échangent leurs états de déboursés. De plus chaque pays entretient et exploite les stations de son propre territoire et échange avec l'autre, intermittemment, les registres de débit. Ces mesurages, tout en n'étant pas faits sous la direction de la commission internationale conjointe, sont faits par des fonctionnaires autorisés des deux pays, respectivement, et de façon à fournir au besoin à la commission tout renseignement dont elle pourra avoir besoin quant à la répartition des eaux.

Dans l'été de 1914, la commission a délégué deux de ses membres dans l'ouest pour leur permettre de se familiariser avec la situation. Ils étaient accompagnés dans leur voyage d'inspection par M. F.-H. Peters, commissaire de l'irrigation, qui a tenté d'expliquer la situation locale en Canada aussi à fond que possible. La sous-commission a présenté un rapport à la commission, recommandant un exposé de la situation aux fins d'étudier les méthodes dans le mesurage et la réparation, et de plus pour connaître l'avis des intéressés sur la façon dont ce travail doit le mieux être fait.

Les fonctionnaires de notre service ont été occupés durant des mois à préparer la documentation et à ordonner le dossier à soumettre à la commission; ce dossier s'appuyait à l'étude soigneuse des conditions physiques et autres, étude qui continuait depuis des années. Un crédit tout spécial revient à M. R.-J. Burley, qui s'est occupé de cette question depuis deux ans, et dont le travail soigneux et complet mérite d'être signalé. Sur demande des officiers du service d'assainissement, et sur approbation de la commission, une conférence préliminaire a été tenue à Washington en avril dernier entre quelques-uns de nos fonctionnaires et ceux du service d'assainissement, pour discuter et comparer les débits de cours d'eau et autres données qu'on préparait pour la commission.

La cause a été entendue par la commission à Saint-Paul, Minnesota, le 24 mai 1915, et les jours suivants; la décision a été réservée. Le gouvernement canadien était représenté par MM. C.-S. McInnes. C.R.; W.-J. Stewart, hydrographe en chef, ministère du Service Naval; F.-F. Drake, surintendant de l'Irrigation; F.-H. Peters, commissaire de l'Irrigation; R.-J. Burley et J.-A. Spreckley, ingénieurs irrigateurs. Etaient aussi présents: John Stocks, sous-ministre des Travaux publics, Alberta; J.-D. Hunt, Conseil de la province d'Alberta; A.-F. Mantle, sous-ministre de l'Agriculture, Saskatchewan; William Pearce, représentant la *Western Canada Irrigation Association;* R.-J. Burley, représentant la *Cypress Hills Water Users' Association,* et, représentant le Pacifique-Canadien, J.-S. Dennis, assistant du président; G.-A. Walker et M.-S. Gunn, conseils. Les Etats-Unis étaient représentés par des procureurs et par plusieurs fonctionnaires du service d'assainissement. L'Etat du Montana, les *Water Users' Associations* des vallées d'amont et d'aval de la rivière au Lait et le chemin de fer Great-Northern étaient aussi représentés.

Bien qu'il serait indélicat de tenter de prédire les décisions de la commission, il est consolant de savoir que les divers intérêts du Canada s'accordaient parfaitement et avaient consenti à ce que la cause fût exposée par les autorités fédérales; et bien qu'une série compliquée de questions techniques entraient en jeu, il semble probable qu'on en arrivera à une solution pratique qui conciliera les intérêts opposés des deux pays.

Dans la préparation du dossier canadien, on a beaucoup employé les registres de mesurages des rivières au Lait et Sainte-Marie et de leurs tributaires, et les précieux renseignements obtenus de cette source justifient pleinement le programme suivi depuis 1908, et qui consiste dans une série continuelle et systématique de levés hydrométriques des cours d'eau de l'Alberta et de la Saskatchewan, et dans la publication annuelle des résultats à l'usage des initiatives privées aussi bien que des services officiels intéressés au développement des provinces de l'ouest.

"DEVOIR DE L'EAU" ET TRAVAIL DE DÉMONSTRATIONS.

Un caractère très important de l'administration de l'irrigation est la détermination de la quantité d'eau nécessaire aux meilleurs résultats dans l'application à l'irrigation. Les règlements actuels définissent les "devoirs de l'eau" ou la proportion entre une quantité donnée et la superficie qu'elle irriguera, de la façon suivante: 150 acres pour chaque pied cube d'eau par seconde coulant sans interruption durant toute la saison d'irrigation, soit 153 jours. Cette quantité équivaut environ à deux pieds-acres d'eau pour chaque acre de terre arrosée, ou suffisamment pour couvrir chaque acre à une profondeur de deux pieds. La pratique la meilleure et la plus récente tend à exprimer le devoir de l'eau en profondeur sur le territoire arrosé, plutôt qu'en proportion basse; et dans les règlements nouveaux qu'on prépare à l'heure actuelle, le devoir est défini à deux pieds-acres, par acre, un pied-acre étant équivalent à 43,560 pieds cubes.

Cette profondeur peut être et est probablement trop forte. Le devoir a été établi il y a quelque quinze ans et se trouvait basé sur des expérimentations faites surtout dans l'ouest des Etats-Unis. L'expérience démontre que les irrigateurs ont en général eu la tendance d'employer trop d'eau, et qu'il en est résulté souvent un sûrissement et une saturation de la terre, ou encore un surgissement accentué des alcalins, en conséquence, que le sol a été temporairement ruiné. On a expérimenté quelque peu au Canada il y a quelques années, et l'on a sysmatisé ces expérimentations en 1913 afin de déterminer la quantité d'eau exigée pour donner les meilleurs résultats en diverses récoltes, selon les conditions variables du sol et du climat dans la zone sèche de l'ouest canadien.

M. G.-D. Walters, ingénieur agricole de grande expérience sur ce point, a été placé en charge. Il a fait des expériences aux environs de Lethbridge durant la saison de 1913, mais il n'a pu faire beaucoup plus que débuter raisonnablement. L'année suivante, M. Walters dirigeait une série d'expériences dans de petits lopins semés de divers grains, de légumes, et de luzerne à Strathmore, Alberta. Les résultats, tout en démontrant la valeur de l'irrigation par des rendements fortement accentués, n'ont pas du tout été concluants dans l'établissement du devoir raisonnable de l'eau, et il faudra expérimenter beaucoup plus avant d'arriver à une conclusion définitive. Les expériences se sont bornées à Strathmore, Lethbridge, Gleichen et Ronalane, Alberta, au cours de 1915, et un rapport complet en sera donné lorsque le progrès des travaux le justifiera.

A cause d'un différend malheureux survenu il y a longtemps entre le Pacifique-Canadien et les colons de son territoire d'irrigation, on a fait peu de culture intelligente par irrigation dans la région. Quelques colons se sont préjugés contre l'irrigation, alors que d'autres qui l'auraient volontiers appliquée la connaissaient si peu que leurs tentatives n'ont pas été aussi fructueuses qu'elles pouvaient l'être. M. Walters et ses aides se sont mis à la disposition des colons dans le but de démontrer la valeur de l'irrigation dans son application pratique. Tout colon peut donc sur demande obtenir des conseils d'expertise et une aide pratique pour la préparation de son sol, l'agencement de ses fossés secondaires, et l'application de l'eau à ses récoltes. La seule condition que nous exigeons est que les cultivateurs conviendront de suivre les conseils de nos fonctionnaires et leur permettront de diriger les travaux d'irrigation des récol-

tes, de mesurage de l'eau appliquée et de la récolte obtenue. Bon nombre des cultivateurs les plus progressistes ont profité de cette offre et les résultats obtenus jusqu'ici ont été très consolants. La culture par l'irrigation ne consiste pas simplement dans l'arrosement d'un champ et dans la récolte d'une moisson abondante, comme plusieurs semblent le croire; c'est une forme très spécialisée d'agriculture, et l'agriculture elle-même, en dehors de l'irrigation, est une science, malgré la croyance trop généralement répandue à l'effet que n'importe qui peut être cultivateur même s'il a échoué notoirement dans d'autres entreprises.

On croit en toute confiance que les travaux démonstratifs accomplis par les fonctionnaires de notre division, complémentés de travaux semblables poussés à la station modèle fédérale de Lethbridge, et par le Pacifique-Canadien et la *Southern Alberta Land Company,* auront une grande importance dans le développement des superficies irrigables de l'ouest. Le ministère fédéral de l'Agriculture entreprend maintenant une besogne semblable dans des fermes sèches afin de démontrer la valeur de bonnes méthodes de culture dans la production de récoltes augmentées et il sera intéressant de comparer les résultats obtenus dans les fermes sèches et les fermes irriguées des mêmes localités lorsque les deux catégories auront été cultivées sous une direction experte.

RECHERCHES EN DRAINAGE.

Plusieurs vastes projets de drainage et un grand nombre de projets moindres ont été étudiés par nos fonctionnaires durant l'année dernière. Plusieurs demandes ont été reçues quant à l'achat de vastes superficies à assainir par le drainage. Dans la plupart des cas le drainage est possible et nécessaire au développement raisonnable du sol; mais plusieurs des terres demandées sont éloignées des régions colonisées, et il ne semble exister aucune nécessité de les assainir maintenant alors que de grandes étendues de terrain agricole, qui n'exigent pas de drainage, restent incultes et inoccupées. Dans quelques cas, les demandes pour de grandes étendues de terre ou de drainage et d'assainissement de vastes lacs semblent être d'une nature spéculative et ne pas mériter une attention favorable.

Quelques instances intéressent cependant des étendues de terrains submergés ou marécageux dans des régions bien colonisées, et l'assainissement de semblables terres est nettement d'intérêt public. Le drainage de ces terres est souvent absolument nécessaire à la construction des routes qui donnent accès direct et facile aux chemins de fer et aux marchés. Plusieurs projets de ce genre sont actuellement à l'étude, mais la rareté de l'argent empêchera probablement pour quelque temps encore le placement du capital voulu. La plupart des demandes étudiées jusqu'ici comportaient le drainage de petits lacs ou marais qui n'affectent que quelques centaines d'acres, formant d'ordinaire partie de quarts de section acquis par les colons en vertu des règlements de homestead ou de préemption. Le programme du ministère comportait l'encouragement au possible de ces projets de drainage.

CONGRÈS INTERNATIONAL D'IRRIGATION.

La première session du Congrès international d'irrigation tenue hors des Etats-Unis avait lieu à Calgary, Alberta, en octobre 1914. Il s'y trouvait de nombreux délégués venus des Etats-Unis de l'ouest et des provinces de l'Alberta, de la Saskatchewan et de la Colombie-Britannique. Les travaux ont été intéressants et les discours et délibérations accusaient un côté pratique plus qu'ordinaire. Une exposition des produits du sol accompagnait le congrès dans le même édifice. Des prix de valeur étaient offerts, les exhibits nombreux et d'un tout premier choix. Ils n'étaient pas limités aux produits des fermes et vergers irrigués, et des milliers de visiteurs qui n'étaient pas directement intéressés dans les délibérations du Congrès ont profité de l'occasion qui se présentait de visiter l'exposition pour se renseigner par eux-mêmes des perspectives agricoles des provinces occidentales.

MESURAGE DES COURS D'EAU.

Le mesurage des cours d'eau s'est continué comme par le passé et s'est étendu à plusieurs cours d'eau que pour des raisons diverses l'on ne pouvait pas facilement atteindre antérieurement. Un rapport complet de cette partie importante du travail sera publié sous le titre de "Rapport de progrès sur le mesurage des cours d'eau," dès qu'il sera possible de comparer les données obtenues durant l'année.

PERSONNEL DE LA DIVISION.

Le personnel de la division a été de temps à autre augmenté selon l'accrue du travail et comporte actuellement:

Bureau d'Ottawa, permanents	12
Bureau d'Ottawa, temporaires	8
Bureau de Calgary, personnel de bureau	24
Bureau de Calgary, personnel de campagne	49
Bureau de Calgary, personnel temporaire de campagne, (été)	76
	169

Plusieurs changements ont été faits dans le personnel l'an dernier, surtout parce que plusieurs de nos fonctionnaires ont pris du service actif. Dans la plupart de ces cas il a été nécessaire d'employer des aides temporaires pour remplacer les absents, bien que la chose n'ait pas été générale. Bien que plusieurs de nos fonctionnaires soient maintenant en service actif dans le 1er contingent canadien je suis heureux de pouvoir dire que la mort d'aucun n'a été encore signalée et qu'un seul a été consigné avec les blessés, autant que je sache. La désorganisation du personnel, à la suite de ces changements, a fait retomber sur ceux qui restent un surcroît de besogne, et il a fallu durant l'hiver contremander tous les congés annuels pour terminer la tâche commencée. Le personnel a accepté la situation sans plainte et a fait son possible pour assurer le maintien régulier du travail du bureau et de campagne. Les fonctionnaires de la division qui ont jusqu'ici pris du service actif sont:

D.-C. McDougall,

C.-V.Craik,

W.-E. Dow,

E.-S. McMillan,

C.-B. Hornby,

H.-D.-St.-A. Smith,

E.-S. Clifford,

G.-H. Nettleton,

H.-S. Kerby,

J.-H. Jones,

E.-W. Hughes.

Plusieurs autres ont offert leurs services, mais ne se sont pas effectivement enrôlés.

REVENUS.

Ci-annexé se trouve un état des recettes encaissées et attestées par la division durant l'exercice terminé le 31 mars 1915. A cause de l'insuccès des récoltes dans le district où la majeure partie des ventes de terres d'irrigation s'est faite, plusieurs

délais ont été accordés, et les paiements faits à compte de ces ventes sont très inférieurs aux encaissements de l'année précédente.

Agence de Lethbridge	$ 535 50
" Calgary	1,592 75
" Medecine-Hat	1,394 34
" Swift-Current	227 40
" Maple-Creek	1,875 90
Bureau d'irrigation, Calgary	679 00
Total	$6,304 89

Votre obéissant serviteur,

E. F. DRAKE,

Surintendant de l'irrigation.

RAPPORT SOMMAIRE SUR L'IRRIGATION ET SUR LES LEVÉS CANADIENS D'IRRIGATION.

(Par F. H. PETERS, *commissaire d'irrigation et ingénieur en chef.*)

OTTAWA, 12 avril 1915.

E. F. DRAKE,
Surintendant de l'irrigation,
Ottawa.

MONSIEUR,——Conformément à vos ordres, j'ai l'honneur de vous soumettre un rapport concis de tout le travail fait sous ma direction durant l'exercice 1914-15.

Selon vos désirs quant à la brièveté, le présent rapport sera borné à une description très courte de chaque phase du travail selon son accomplissement.

ORGANISATION DU PERSONNEL.

Elle est semblable à celle de l'année précédente. Le personnel comporte deux divisions maîtresses, celle du bureau et celle de campagne, toutes deux permanentes. Cette dernière est augmentée chaque année par des subordonnés en vue du travail de campagne. L'effectif total des personnes employées en permanence dans le bureau est de vingt-quatre, et en permanence en campagne, trente-quatre. Il y avait quinze employés dans le personnel de bureau et de campagne de la réclassification de la région ouest du Pacifique-Canadien. Le nombre supplémentaire de personnes employées temporairement durant l'été a été de soixante-seize. Ceci donne un grand total de soixante-treize fonctionnaires permanents, ou un total de cent quarante-neuf, les aides d'été compris.

TRAVAIL DE BUREAU.

Le travail de bureau est indiqué dans l'inventaire ci-dessous, lequel est préparé sous la même forme que pour les années précédentes, afin de faciliter la comparaison.

Lettres reçues	13,827
Lettres envoyées	22,534
Demandes consignées pour concessions hydrauliques	57
Plans examinés et classés	264
Conventions, tracés, etc., consignés	37
Plans de tracés consignés en quadruplicata	45
Conventions hydrauliques consignées en quadruplicata	49
Conventions hydrauliques contremandées	76
Conventions hydrauliques transférées	32
Avis préparés pour publication	49
Plans préparés	721
Impressions photographiques exécutées	15,000
Certificats remis selon l'article 20	55
Certificats remis selon l'article 33	62
Permis consignés en triplicata	53
Rapports hebdomadaires reçus des ingénieurs	2,273
Rapports des mesurages de débit reçus	3,450
Rapports reçus sur les hauteurs à la jauge	6,900
Descriptions des stations régulières de jaugeage, H. 1	60
Rapports de changements à la station de rivière, H. 22	200

TRAVAIL DE CAMPAGNE.

Le travail de campagne a été fait comme ci-dessous et subdivisé sous les titres des équipes de campagne qui l'ont fait.

District Est des Buttes-du-Cyprès.—Inspections d'irrigation.—Ce travail était borné au même district que l'an dernier et a été efficacement accompli par M. H. French, l'ingénieur en charge. L'équipe se mettait en campagne le 1er mai 1914 et se dispersait le 30 octobre 1914, donnant ainsi une saison de 157 jours de travail. Le nombre total des projets examinés est quatre-vingt-seize; on a levé cinq projets, et parcouru en voiture 2,016 milles. Outre ce travail de routine, M. French a terminé le levé d'un emplacement de réservoir, rivière du Français, dont la digue de rétention est emplacée dans les sections 23 et 24, townships 5, rang 16, ouest du 3e méridien. Ce travail comprenait le tracé de vingt milles de profils. Les éléments du réservoir sont les suivants: Capacité, 80,000 pieds-acres; hauteur maximum de la digue, soixante-trois pieds; superficie inondée, 2,891 acres; surface de déversement, 1,106 milles carrés; ruissellement supputé, 50,000 pieds-acres. L'équipe comportait six hommes et sept chevaux.

District Ouest des Buttes-du-Cyprès.—Inspection d'irrigation.—Ce travail était borné au même district que dans l'année précédente et a été fait efficacement par M. H. R. Carscallen,ingénieur en charge. L'équipe s'est mise en campagne le 1er mai 1914 et s'est dispersée le 14 décembre 1914, donnant 176 jours de travail. Le nombre total des projets inspectés était de 119; on a arpenté dix-sept projets, et l'on a parcouru en voiture, 3,932 milles. L'équipe comportait six hommes et huit chevaux.

District de Calgary.—Inspections d'irrigation.—Le travail était borné au même district que l'an dernier et a été fait efficacement par M. R. H. Goodchild, l'ingénieur en charge. L'équipe s'est mise en campagne le 28 avril 1914, et s'est dispersée le 19 novembre 1914, donnant 177 jours de travail. Le nombre total des projets inspectés est de 128; on a arpenté cinq projets et parcouru en voiture 1,648 milles. M. Goodchild avant un aide et employait un attelage double.

Inspections spéciales—Domestique, municipale, d'irrigation et industrielle.—Le travail des inspections spéciales a été fait comme l'an dernier par MM. C. Chambers et F. R. Burfield, aidés durant un bref intervalle par M. W. P. Lowrie, pour achever le travail de la saison.

M. Chambers a fait la masse de la routine et a donné un total de soixante-dix-sept inspections; il a préparé dix-sept plans, et parcouru 9,560 milles par train, et 2,240 milles en démocrate.

M. Burfield a passé six semaines à peu près à étudier les conditions de drainage dans le district des lacs Quill, établissant vingt-sept milles de niveaux, et il a plus tard fait un voyage de quatre semaines qui comportait 495 milles de trajet, surtout avec chevaux de bât, pour inspecter les projets de drainage de la région entre le Petit-lac-de-l'Esclave et la Grande-Prairie. Son travail consistait dans l'inspection de quarante-trois projets, la préparation de huit plans, et un trajet de 8,339 milles par train.

Le travail fait par M. Lowrie comportait l'inspection de treize projets, la préparation d'un plan et un parcours de 1,125 milles par train.

Grandes compagnies d'irrigation—Rapports de progrès.—M. S. C. Porter a de nouveau donné son temps à la surveillance des grandes compagnies d'irrigation et de plus, avait charge de l'approbation de la classification du territoire d'irrigation du Pacifique-Canadien, section est.

Au commencement de l'année les difficultés financières éprouvées par la *Southern Alberta Land Company* ont rendu nécessaire une enquête extraordinaire, et M. Porter a soumis un rapport spécial détaillant les actifs physiques de la compagnie et estimant la somme d'argent nécessaire à l'achèvement du projet. Un rapport a été soumis sur le projet de la *Alberta Railway and Irrigation Company*, à Lethbridge. La majeure partie du temps de M. Porter a été donnée à la classification de la section est du Pacifique-Canadien.

Classification des terres irrigables—Section est du Pacifique-Canadien.—Une équipe de campagne a travaillé à cette besogne sous la direction de M. J. S. Tempest, qui avait M. P. A. Fetterley comme aide. L'équipe s'est mise en campagne le 5 mai 1914 et s'est dispersée le 21 novembre 1914, donnant 171 jours de travail. On a vérifié sur place une classification comprenant trente-trois townships. La classification approuvée d'onze townships a été soumise au Pacifique-Canadien et la classification approuvée des vingt-deux autres townships a été soumise à Ottawa. L'équipe comprenait six hommes et six chevaux.

Reclassification des terres irrigables—Section ouest du Pacifique-Canadien.— La reclassification des terres irrigables du district ouest du Pacifique-Canadien a été continuée sous la direction de M. G. H. Houston, qui avait M. R. C. Spitzer comme assistant en chef. Une forte équipe de campagne a été employée à cette besogne, et se mettait à l'œuvre le 18 mars pour se disperser le 5 décembre 1914, ayant donné 227 jours de travail. Outre l'équipe de campagne, onze sous-ingénieurs se sont occupés de cette tâche au bureau. On a reclassé sur place presque toutes les terres vendues, sauf dans les districts de Keoma et de Langdon, ainsi qu'environ 37,000 acres de terres invendues. Ci-suit un sommaire des reclassifications de la saison: acres irrigables, 133,392; acres inirrigables, 106,387; tracés, 4,600 acres; total, 244,439 acres. Les chiffres donnent en total avec le travail de moindre importance accompli en 1913: acres irrigables, 169,898; acres inirrigables, 124,638; tracés, 5,282 acres; total, 298,818 acres.

Au cours des mois d'hiver, M. Houston a soumis des rapports spéciaux sur la section ouest sur " La température de l'eau dans les canaux ", " Les pertes d'absorption dans les canaux ", et " Les conditions climatologiques générales. L'équipe de campagne comprenait dix-neuf hommes, neuf chevaux et une automobile.

Levés d'irrigation.—On a fait des levés importants d'irrigation durant l'année sous la direction de M. B. Russell, inspecteur-chef en campagne. Le travail a été avancé par quatre équipes de campagnes comme ci-dessous.

Rivières au Lait et Sainte-Marie—Projet d'irrigation.—L'équipe n° 1, dirigée par M. T. M. Montague, ayant M. L. J. Gleeson comme aide, a été employée à empla-

cer des canaux et des réservoirs pour développer les perspectives de diversion et de conservation de l'eau d'irrigation entre la rivière Sainte-Marie et la rivière au Lait, pour arroser un territoire additionnel d'environ 381,000 acres de terres irrigables placées à l'est du projet actuel de la *Alberta Railway and Irrigation Company,* et entre le tronçon du Nid-du-Corbeau du Pacifique-Canadien et la rivière au Lait. L'équipe s'est mise en campagne le 12 mai 1914, et s'est dispersée le 12 octobre 1914, ayant donné 131 jours de travail. L'équipe, durant la saison de campagne, a tracé 302 milles de profils complets et de lignes de niveau, levé trois emplacements de réservoirs, y compris 300 milles de contour, développé un emplacement complet de digue, et placé douze repères permanents en fer. L'hiver venu, on a préparé un rapport complet avec plans. L'équipe comprenait treize hommes et neuf chevaux.

L'équipe n° 2, dirigée par M. N. Sutherland, ayant M. W. Jackson comme aide, a été employée à projeter un régime de niveaux le long de toutes les lignes de townships dans le district indiqué sous le titre de l'équipe n° 1, afin de développer les superficies irrigables qui pouvaient être utilisées. On a assigné à cette équipe environ la moitié de la superficie à l'étude, et lorsque le nivelage a été achevé, l'équipe a prolongé la tâche entreprise par l'équipe n° 1 en reprenant son travail et en projetant les canalisations maîtresses dans les terres irrigables. Cette équipe s'est mise en campagne le 9 mai 1914 et a continué la besogne jusqu'au 26 septembre, lorsqu'elle a été déléguée sur une autre tâche. On a donné 120 jours de travail; dans cet intervalle, l'équipe a tracé 644 milles de lignes de niveaux, placé trente-cinq repères permanents en fer, et, de plus, tracé 138·7 milles de profils et de niveaux complets.

Le 26 septembre 1914 l'équipe était transférée au district entre la Petite-Rivière-à-l'Arc et le territoire de la *Southern Alberta Land Company;* elle a fait ici un travail tout à fait semblable en développant la partie nord de ce qu'on a appelé le projet "Sundial" d'irrigation. Ce travail terminé, l'équipe se dispersait le 26 novembre, donnant soixante et un jours à cette besogne particulière, et traçant 381 milles de lignes de niveaux, plaçant vingt-deux repères permanents en fer, et traçant 47·3 milles de profils et de niveaux complets sur l'emplacement du canal. La saison entière de cette équipe comportait 193 jours de travail. Dans l'hiver, on a préparé un rapport complet avec plans. L'équipe comprenait onze hommes et six chevaux.

L'équipe n° 3, dirigée par M. A. W. P. Lowrie, ayant M. H. D. St.-A. Smith comme aide, a été employée à une même besogne que l'équipe n° 2, quant au projet des rivières au Lait et Sainte-Marie, et a développé l'autre moitié de la superficie irrigable. Cette équipe se mettait en campagne le 11 mai 1914, et se dispersait le 26 septembre 1914, ayant donné une saison de 121 jours. Durant ce temps, elle a établi 615 milles de niveaux, placé 45 repères permanents en fer et tracé 72 milles de profils et de niveaux complets sur les emplacements de canaux. On a préparé un rapport complet avec plans, durant l'hiver. L'équipe comprenait onze hommes et six chevaux.

Cette équipe s'est dispersée avant la fin de la saison ordinaire de travail et M. Lowrie, après avoir passé quelques jours à Calgary, a été employé durant le reste de la saison aux inspections spéciales.

Projet d'irrigation de la rivière du Vieux.—On a commencé le travail en 1913 dans ce projet, et au cours de la saison dernière, on a parfait tous les préliminaires nécessaires. M. V. Meek dirigeait l'équipe, ayant feu P. J. Stewart comme assistant. La besogne, comme le rapport de 1913 l'indique, a été poursuivie par l'achèvement de l'emplacement véritable des canalisations secondaires et par l'établissement de niveaux sur toutes les lignes de section, de sorte que la superficie utilisable a été exactement définie et que l'on peut estimer d'assez près la superficie irrigable réelle. L'équipe s'est mise en campagne le 9 mai et a terminé sa tâche le 17 octobre, alors qu'elle a été transférée à une autre besogne. On a consacré à ce travail 139 jours pendant lesquels le parti a établi 212 milles de lignes complètes, de traverses et de nivellement sur l'emplacement du canal, et 1,212 milles de nivellement, il a aussi installé un repère permanent en fer.

Le 17 octobre, le parti fut envoyé dans la partie sud de l'emplacement du projet d'irrigation Sundial, et là il s'est acquitté de travaux assez ressemblants à ceux de l'équipe numéro 2. Ces travaux furent menés à bonne fin et l'équipe se dispersa le 20 novembre après avoir consacré 29 jours à ce travail, avoir installé 33 milles de lignes de nivellement et 63 milles de lignes complètes de traverse et de nivellement sur l'emplacement du canal. La somme de travail de ce parti comprend 168 jours. Pendant les mois d'hiver on a préparé un rapport complet accompagné des plans des terrains.

Traité international des cours d'eau.—M. R. J. Burley a eu une fois de plus la direction de recherches spéciales rattachées à ces travaux que l'on a repris en vue d'obtenir et de mettre en dossier tous les renseignements nécessaires pour amener une compréhension parfaite de tous les problèmes ouverts dans les articles du traité qui touchent à la division des eaux des rivières du Lait et de Sainte-Marie. Au cours de la saison des travaux en campagne, M. Burley fit une reconnaissance du terrain et se renseigna sur les conditions physiques réelles des bassins de ces deux rivières. Pendant les mois d'hiver, M. Burley, aidé des commis du bureau, mit la dernière main à un rapport accompagné de cartes et de tableaux qui illustraient toute cette question dans ses moindres détails.

Tous les renseignements obtenus par les équipes en campagne et qui ont été donnés en détail dans le travail au sujet des rivières du Lait et de Sainte-Marie, portent directement sur ce point, et ces renseignements mis à découvert sont entrés dans le rapport de M. Burley.

Une reconnaissance fut aussi effectuée sur le terrain par le commissaire et M. B. Russell au sujet de la tête d'eau de la rivière du Ventre et de la rivière Waterton, afin de se renseigner sur l'emplacement de réservoirs d'emmagasinage construits sur le cours de ces deux rivières et destinés aux eaux d'irrigation appelées à constituer un approvisionnement supplémentaire pour les besoins des terres d'irrigation désignées au cours des travaux de recherches concernant les rivières du Lait et Sainte-Marie.

Pendant l'été, deux membres de la Commission internationale conjointe, MM. H. A. Powell, représentant le Canada, et le sénateur O. Gardiner, représentant les Etats-Unis, firent un voyage d'inspection dans l'Alberta et le commissaire accompagna ces deux messieurs sur toute l'étendue du district de Lethbridge et sur le territoire de la vallée supérieure de la rivière Sainte-Marie.

Travail d'expérimentation et de démonstration hydrauliques.—Ces travaux ont pris une certaine expansion au cours de l'année sous le direction de M. G. D. Waters à qui avait été confié la double direction immédiate à Strathmore, sur le territoire ouest d'irrigation du Pacifique-Canadien, d'une série d'expérimentations d'ordre spécial et de démonstrations hydrauliques ainsi que de certains travaux de démonstrations touchant les fermes drainées situées dans le voisinage immédiat de Strathmore.

M. H. W. Snelson a eu la conduite des travaux du district de Coaldale qui fait partie du projet de la compagnie de chemin de fer et d'irrigation de l'Alberta à Lethbridge, et il s'est surtout appliqué à mesurer la quantité réelle d'eau répandue sur les champs d'irrigation de ce district et à se procurer tous les renseignements qu'il lui a été possible de se procurer en vue de montrer quel est le service convenable d'eau qui soit le plus profitable.

Grâce à la courtoisie et à la coopération de la compagnie des terres de l'Alberta-sud, on s'est enrichi de quelques données très utiles au sujet de l'emploi à faire de l'eau en nous rendant sur la ferme de démonstrations de drainage de cette compagnie installée à Ronalane, près de Medicine-Hat.

Le peu d'étendue de ce rapport ne me permet pas de m'étendre au long sur cette question importante, mais je puis dire en quelques mots que les données qui m'ont été fournies sont de nature à m'encourager fortement et sont très satisfaisantes car elles nous montrent les gains sérieux que l'agriculture peut retirer d'une distribution adéquate des eaux d'irrigation à des champs couverts de récoltes très variées.

Pertes d'absorption au sein des canaux d'irrigation.—Une question qui a reçu dans le passé trop peu d'attention est celle qui concerne les pertes inévitables qui se produisent au sein de tous les systèmes de canaux au cours du transport des eaux de la source d'approvisionnement à la prise d'eau des fermiers, pertes dues à l'infiltration et à l'évaporation au sein des canaux primaire, secondaire et tertiaire. Au cours de la saison d'irrigation, l'ingénieur, M. R. J. McGuinness, a eu à faire des mesurages en vue de déterminer la nature de ces pertes au sein des canaux de la section ouest du Pacifique-Canadien et au sein du système de la compagnie de chemin de fer et d'irrigation de l'Alberta établi à Lethbridge. Ce travail est très difficile d'exécution grâce à la présence d'embarras d'ordre pratique qui surgissent au beau milieu des travaux en campagne, cependant au cours de la saison on a réussi à se procurer des données qui, tout en n'étant pas tout à fait satisfaisantes, ont rendu possible la détermination de la moyenne d'absorption en pertes dans certaines limites données.

Travaux d'hydrométrie.—Ces travaux qui comprennent le mesurage de l'écoulement des eaux au sein des principaux cours d'eau de l'Alberta et de la Saskatchewan, le travail exécuté. Les résultats détaillés des travaux paraîtront au cours d'un rapport séparé traitant du mesurage des cours d'eau.

Ce travail a été exécuté sous la direction de M. P. M. Sauder, ingénieur hydromètre en chef, aidé de deux principaux ingénieurs, M. G. H. Whyte et M. G. R. Elliott. Le personnel du bureau consistait en deux calculateurs de bureau, des archivistes, alors que douze ingénieurs hydrométriques allaient en campagne.

Les districts parcourus ont été les mêmes que ceux qu'indique le rapport de l'année dernière avec en sus le district de la Montagne-du-Bois qui compte un certain nombre de cours d'eau prenant leur source dans la Saskatchewan et coulant le long de la frontière internationale en la traversant à certains endroits, acquérant de ce fait une importance primordiale. Pendant l'été on a acquis des données au sujet de 164 stations permanentes de jaugeage, 3,550 mesurages d'eau ont été exécutés par les ingénieurs en campagne, on a établi 29 stations permanentes et institué 24 repères en fer permanents.

Pour un certain nombre de petits ruisseaux d'irrigation dans la Saskatchewan et l'Alberta de l'ouest, un très fort percentage du ruissellement se produit de bonne heure au printemps, ce que l'on attribue à la fonte et à l'écoulement rapide des neiges de l'hiver. Dans le passé, les ingénieurs hydrométriques n'avaient pas pris la direction des champs assez tôt au printemps pour se trouver en état de mesurer ce ruissellement, mais au cours du printemps de cette année on a fait un effort tout particulier pour obtenir ces mesurages si précieux. Afin de conduire ce travail à bonne fin, huit ingénieurs hydrométriques sont partis de bonne heure en mars et ont exécuté des mesurages de grande valeur. On a placé six ingénieurs sur le district des Buttes-du-Cyprès, un au nord et quatre au sud des collines pendant qu'un autre travaillait le long de la ligne du Pacifique-Canadien entre Medicine-Hat et le Creek-aux-Erables. L'ingénieur hydromètre du district de la Montagne-des-Bois se mit en campagne aussi tôt qu'il le pût mais, vu la difficulté de pénétrer au sein de ce district, il n'a pu se procurer les mesurages maximum de tous les cours d'eau.

Station d'échelle graduée au moulinet à Calgary.—Cette station de marquage a été active tout pendant la saison des eaux libres et on a réussi à marquer un total de soixante et quinze moulinets dans l'ordre suivant:—

Bureau d'irrigation	41
Bureau de travail hydrographique de la Colombie-Britannique	11
Gouvernement de la Colombie-Britannique	5
Bureau d'arpentage hydrographique du Manitoba	12
Département des Travaux publics du Canada	4
Pacifique-Canadien	2
	75

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

F. H. PETERS.

PARTIE VIII.

FORCES HYDRAULIQUES.

DIVISION DES FORCES HYDRAULIQUES DU DOMINION.

OTTAWA, le 15 juillet 1915.

M. W. W. CORBY, C.M.G.,
Sous-ministre de l'Intérieur.
Ottawa.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de soumettre le rapport suivant au sujet de la division des forces hydrauliques du Dominion pour l'exercice finissant le 31 mars 1915, en même temps que les rapports ci-joints des ingénieurs qui ont la direction des travaux sur ces divisions.

Les bureaux spacieux de l'édifice de la banque Union que cette division a occupés les premiers mois du dernier exercice sont devenus trop étroits et il devient nécessaire de se trouver un local plus vaste.

Il y a lieu d'être satisfait de tous les travaux exécutés par la division aussi bien au bureau-chef qu'aux bureaux permanents disséminés un peu partout sur le territoire du Dominion. Certains remaniements du personnel et de l'organisation exécutés au bureau-chef a eu pour résultat d'amener une amélioration sensible qui se fait sentir déjà dans les travaux. Il convient de faire une mention toute particulière du transfert de la division de topographie de W. E. Weld, A.F., et de celui de M. Stanley Forbes, du bureau du secrétaire privé du ministre. M. H. E. M. Kensit, ingénieur du mécanique électrique de la division, qui a donné sa démission il y a quelque temps pour accepter une position en vue dans la direction des travaux municipaux dans une ville quelconque de l'ouest canadien, est revenu à nos bureaux. Les connaissances toutes particulières de M. Kensit dans la division spéciale d'arpentage dont il conduit les travaux, font que sa présence au sein du personnel de cette division, à cette période des travaux, nous est tout particulièrement précieuse. Tout le travail de campagne exécuté sous la direction de l'ingénieur hydraulique en chef M. J. T. Johnston, a avancé de façon sérieuse. Les travaux hydrauliques et hydrographiques exécutés dans les provinces du Manitoba et de la Colombie-Britannique ont pris une importance de jour en jour plus grande et se sont développés dans une mesure proportionnée aux fonds mis à notre disposition pour l'exécution de ces travaux. On fait publier et répandre à profusion un rapport détaillé des recherches au sujet des sources d'énergie hydrauliques et des bassins de réserve sur le cours de la rivière à l'Arc conduites par M. M. C. Hendry. Ce rapport constitue un sérieux appoint aux recherches antérieures touchant les ressources d'énergie hydraulique du Canada, et il semble qu'il soit appelé à être d'une valeur sans égale aux yeux du département pour les fins d'administration appropriée et rémunératrice des grandes sources d'énergie hydraulique de la rivière à l'Arc. Cette rivière compte déjà pour beaucoup dans les travaux de recherches qui ont trait à la valeur commerciale et aux possibilités de création de réserve sur le cours de la rivière Winnipeg. Le rapport est d'ores et déjà prêt à être mis entre les mains de l'imprimeur du Roi et devrait être sorti des presses de bonne heure au prochain exercice. Ces rapports ont non seulement fait connaître les ressources exceptionnellement avantageuses d'énergie hydraulique fournies par les rivières à l'Arc et de Winnipeg, mais ils mettent entre les mains du département tous les renseignements nécessaires sur la nature des terrains qui permettent la création d'un système de contrôle de vastes envergures qui aidera à l'établissement d'une politique permanente

d'administration des eaux grâce à laquelle on pourra arriver à l'adoption de l'emploi le plus avantageux possible des ressources hydrauliques pour des fins de création d'énergie et autres.

Plusieurs visiteurs distingués venus des pays étrangers se sont mis en contact avec les ingénieurs de la division pour étudier nos méthodes d'administration et de recherche des sources d'énergie. Au nombre de ses visiteurs on peut mentionner: M. Von Wavmarn, I.C., membre du gouvernement impérial russe; M. A. Berggren, surintendant des stations d'énergie du gouvernement de Suède et M. Richard Smedburg, membre du bureau hydrographique de Suède.

La division a donné la main pour une partie considérable des travaux à la Commission de conservation, au contrôleur des droits d'énergie pour la province de la Colombie-Britannique, au commissaire des Utilités publiques pour la province du Manitoba, au commissaire des Parcs du Dominion et au surintendant de la division des Terres de la Colombie-Britannique de ce département, au département des Affaires Extérieures qui fait partie du bureau technique des Forêts, et actuellement des arrangements sont en cours pour une participation sérieuse aux travaux de la commission des sources d'énergie de la Nouvelle-Ecosse pour les fins de rechercher les ressources d'énergie de cette province. On a aussi soumis à la division des propositions touchant la mise en mouvement d'une coopération semblable, dans un délai rapproché, pour la recherche des ressources hydrauliques de la province du Nouveau-Brunswick.

Les problèmes auxquels a à faire face la commission internationale conjointe, et en particulier ceux qui ont trait à la question du lac des Bois, ont pris une bonne partie du temps des ingénieurs de la division. Comme cette question est d'une importance vitale pour les sources d'énergie développées et celles qui ne le sont pas sur la rivière Winnipeg dans la province du Manitoba, on s'est mis hardiment à la tâche pour arriver à mettre sous les yeux de la commission, et ce de la façon la plus convenable possible, l'importance des sources d'énergie hydraulique de la rivière Winnipeg dans le Manitoba. Comme il se trouve que le principal conseil dont la division s'est assurée les services dans cette affaire, M. R. M. Dennistoun, s'est enrôlé pour servir au delà des mers avec le contingent expéditionnaire canadien, on a pris les mesures dans ces derniers temps pour retenir les services de M. Edward Anderson, C.R. On a pris des arrangements, d'un autre côté, pour que le conseil spécial qui représente la ville de Winnipeg, la compagnie de tramways électriques de Winnipeg. la compagnie d'énergie hydraulique de Winnipeg et les consommateurs d'énergie du lac des Bois, donnent la main à M. Anderson pour présenter à la commission les établissement d'énergie hydraulique. Quant à la question du lac des Bois, le surintendant de la division a représenté le ministère de l'Intérieur au bureau technique du lac des Bois, bureau interdépartemental fondé par le gouvernement du Dominion pour les fins de faire connaître par voie directe au gouvernement tout ce qui a trait au intérêts canadiens engagés dans l'entreprise du lac des Bois. La proposition dont fait mention mon dernier rapport annuel au sujet de l'exhibition des ressources extraordinaires d'énergie du Canada a été menée à bonne fin et on a réussi à compléter et à installer une exhibition très avantageuse au pavillon canadien créé à l'exposition Panama-Pacifique. Cette exhibition sert actuellement de point de départ à un travail actif de propagande qui sera mené tout le temps de l'exposition et c'est cette division qui conduit ce travail dont le but est de répandre les renseignements qui touchent les sources d'énergie développées et non développées que possède le Dominion. On a aussi pris les moyens de porter l'existence des ressources hydrauliques à la connaissance et à l'étude du congrès international des ingénieurs qui doit s'ouvrir au cours de l'exposition en septembre. Des ingénieurs de grande capacité, fort au courant de l'administration des sources d'énergie sur tout le territoire du Dominion, ont bien voulu consentir à faire partie de ce congrès et prendre part à une discussion relative aux sources d'énergie du Canada, discussion qui s'ouvrira à la suite de deux conférences d'ordre technique préparées, à la prière de la division, par M. C. H. Mitchell, ingénieur-conseil, de To-

ronto. Ces deux conférences sont comprises dans la section numéro 10 de ce rapport. On a pris de même des dispositions pour assurer la publication des cinq monographies suivantes sur les sources d'énergie du Canada, ouvrages qui parcoureront les possibilités de création d'énergie de chacune des provinces:—

(1) Sources d'énergie de la Colombie-Britannique, par G. R. G. Conway, ingénieur-conseil, de Vancouver, C.-B.
(2) Sources d'énergie des provinces des Prairies, par P. M. Mitchell, ingénieur-conseil, de Toronto.
(3) Sources d'énergie de l'Ontario, par H. G. Acres, ingénieur hydraulique, membre de la commission des sources d'énergie hydro-électrique, de Toronto.
(4) Sources d'énergie de Québec, par F. T. Kealin, membre de la compagnie *Shawenegan Water and Power,* de Montréal.
(5) Sources d'énergie des Provinces Maritimes, par K. H. Smith, membre de la commission des sources d'énergie de la Nouvelle-Ecosse, Halifax.

Comme complément à l'exhibition permanente du bureau industriel de Winnipeg de la ville de Winnipeg et sur la prière de M. C. F. Rolland, commissaire industriel, la division a conçu et mené à bonne fin l'idée d'une exhibition des sources d'énergie hydraulique qui occupe quatre compartiments du bureau destiné à faire connaître la situation exceptionnellement avantageuse de la ville de Winnipeg pour ce qui a trait à la somme d'énergie qu'il est possible de tirer de la rivière Winnipeg. Cette exhibition comprend une vue en aéroplane de la partie sud-est de la province du Manitoba avec la ville de Winnipeg elle-même et le bassin de la rivière Winnipeg. Placés l'un à la suite de l'autre en face de cette peinture d'une vue en aéroplane, se trouvent huit modèles des établissements d'énergie actuellement en activité et qui sont la propriété de la municipalité de la ville de Winnipeg et de la compagnie de tramways électriques de Winnipeg; on y trouve également tous les emplacements de concentration d'énergie désignés après un travail de recherches faites à cette fin par la division. Cette exhibition a reçu des marques non équivoques de l'intérêt que lui portent ceux qui s'intéressent aux possibilités industrielles et d'énergie de Winnipeg et du district de ce nom, et elle est appelée à faire de bon travail pour la protection des intérêts de la ville du fait qu'elle met sous les yeux, de la façon la plus directe et la plus simplifiée, les possibilités futures de création d'énergie que possède la ville dans son rayon de transmission. L'exhibition est construite de telle façon qu'elle puisse à volonté se transporter facilement d'un point à un autre. Il est entendu que le commissaire industriel verra à promener cette exhibition sur divers points des Etats-Unis et du Canada suivant que le permettront les circonstances.

Bien que l'on n'ait entrepris aucun travail de construction sur un emplacement nouveau dans les limites des provinces des prairies au cours du dernier exercice, on est à faire des préparatifs pour se mettre, avant qu'il ne soit longtemps, à développer de façon sérieuse des sources d'énergie sur plusieurs points de l'ouest. A moins que la tension financière due aux conditions troublées de l'Europe ne vienne empêcher la mise de fonds nécessaires à ces établissements, ces derniers se trouveront en bonne voie au cours du prochain exercice. S'il est vrai que l'embarras actuel des finances peut apporter quelque retard dans la mise à exécution de nouvelles entreprises, il semble que l'on puisse s'en réjouir dans l'intérêt de l'Ouest, en ce que cet embarras permet à la division des sources d'énergie du Dominion de constater sans l'ombre d'un doute l'exactitude ou la fausseté des avantages économiques de certaines entreprises importantes d'énergie répandues sur le territoire des provinces des prairies, lesquelles, vu leur emplacement stratégique à portée des centres commerciaux, ont attiré l'attention des fondateurs et des capitalistes et leur ont fait faire des mises de fonds considérables pour la découverte d'une méthode de développement que l'on pourrait approuver en la soumettant à la direction adoptée par ce département. Une étude hydrographique incessante et

poursuivie pendant plusieurs années est nécessaire pour arriver à la connaissance complète des avantages économiques de certains projets de création d'énergie, et il est vraiment bon d'apprendre que les cours d'eau considérables des provinces du Manitoba, Saskatchewan, l'Alberta et Colombie-Britannique se trouvent actuellement compris au programme d'études hydrographiques de ce département. Ces travaux sont tous poussés, d'après un système qui rencontre l'assentiment le plus averti, par des ingénieurs techniques de mérite, et bien qu'il semble qu'il doive se faire plus de travail d'ensemble de la part des nombreuses organisations pour amener la concentration de la haute main sur les travaux, les méthodes actuellement en vigueur donnent pleine satisfaction, et l'entente bien comprise qui couvre le champ des travaux empêche la multiplication des efforts et des frais d'entreprise. L'entente amicale et franche qui existe actuellement entre les ingénieurs qui s'occupent de ces travaux, peut permettre de laisser entrevoir dans l'avenir des rapports encore plus rapprochés et ce à l'avantage de tous.

A la suite du transfert du contrôle administratif des eaux au sein de la ceinture des chemins de fer aux mains de la province de la Colombie-Britannique, il s'est élevé plus d'un sujet de discussion regardant l'administration des eaux et celle des terres au sein de la ceinture des chemins de fer du Dominion entre ce département et le département provincial des terres. On fait ce que l'on peut pour arriver à une décision qui satisfasse tous les intéressés. A ce propos la division des sources d'énergie du Dominion a le rare bonheur d'avoir à sa disposition les connaissances de M. H. W. Grunsky qui a été l'aviseur légal de la province de la Colombie-Britannique pendant plusieurs années dans les questions de sources d'énergie. L'opinion savante de M. Grunsky ne nous servira pas seulement pour ceci mais elle nous sera utile encore dans les conseils et l'aide qu'elle apportera au département pour le travail d'amélioration administrative des sources d'énergie au sein des provinces du Manitoba, Saskatchewan et Alberta.

S'il est vrai, comme nous l'avons fait voir, que les travaux de la division ont été de l'avant et ont pris une allure tout à fait satisfaisante, on a eu assez de difficulté à faire exécuter les travaux sans interruption et ce à cause de l'enrôlement de certains membres du personnel au sein des corps expéditionnaires canadiens. Au cours de l'exercice qui vient de finir, les membres suivants se sont enrôlés et font actuellement partie des corps expéditionnaires canadiens:—

Lieutenant-colonel C. H. Mitchell,
Ingénieur consultant de la division.

Bureau-chef—
H. L. Mainguy,
H. L. Mahaffy.

Bureau d'arpentage hydrographique du Manitoba—
P. J. Barry,
E. B. Chalmers,
A. P. Smith.

Bureau d'arpentage hydrographique de la Colombie-Britannique—
C. P. Cotton,
D. O'B. Gill.

Plusieurs autres ont manifesté l'intention de s'enrôler dont F. S. Smith, A. Pirie et T. J. Moore.

Des travaux d'arpentage, destinés à éclairer la situation au sujet des sources d'énergie hydraulique dans les divers pays du monde, montrent que le Canada, le plus jeune de tous, a fait le plus pour ce qui a trait au développement réel et à l'exploitation, à part la Norvège. (Voir la planche). Ce qui distingue surtout la situation de développement d'énergie au Canada consiste dans l'emplacement exceptionnellement

avantageux et heureux de nos sources d'énergie de l'Atlantique au Pacifique. On peut dire que de nos jours chaque grande ville reçoit toute l'énergie hydro-électrique dont elle puisse avoir besoin et ce à même le développement des cours d'eau dont les ressources sont susceptibles d'accroissement qui les mette à même de rencontrer toutes les demandes futures. Là où la source d'énergie ne repose pas dans le cours d'eau, comme au sein des prairies centrales de l'ouest, il existe en abondance soit du gaz soit du bon charbon pour la production de la vapeur et ce à la portée de la main. Il n'existe probablement aucun endroit sur les parties actuellement occupées du Dominion, où l'on ne puisse produire de l'énergie avec avantage en se servant des sources d'énergie exclusivement canadiennes. En cas de nécessité nous sommes en état de nous montrer indépendants, et nous le serons dans quelque temps, de toutes sources étrangères de production d'énergie.

Tous les développements d'énergie dont la nécessité réelle et raisonnable s'impose dans tout le Canada ont été créés et exploités, et il s'est fait beaucoup de travail en vue de l'adaptation de l'énergie hydro-électrique à une exploitation industrielle nouvelle et avantageuse. De fait les conditions de développement d'énergie hydraulique démontrent de toute évidence la foi du peuple du Canada dans les ressources de notre vaste héritage. Nous avons fait rayonner sur un champ toujours plus vaste un réseau de lignes de transmission sur toute l'étendue de nos territoires éloignés de sorte que aujourd'hui, proportion gardée de notre population, nous nous trouvons en possession d'un plus grand développement d'énergie que toutes les autres nations à part la Norvège. D'un autre côté, si nous tenons compte de l'espace qui reste à couvrir, nous possédons la plus petite proportion d'énergie hydraulique en chevaux-vapeur proportionnellement à l'étendue du pays. La marche en avant du développement d'énergie au Canada a jusqu'ici reposé sur des travaux techniques bien conduits de même que sur des principes économiques solides, et il se trouve que pour ces raisons nous n'avons eu à enregistrer que peu de faillites financières. Mais cette état de choses a amené la création d'illusions populaires au sujet de la grande valeur de rendement des sources d'énergie non encore développées et, pour quelques districts, un sentiment général de défiance injustifiée au sujet des profits et des privilèges des corporations d'utilité publique qui ont la direction soit directe soit indirecte des sources d'énergie en exploitation.

La grande importance de nos ressources hydrauliques, l'heureuse adaptation que l'on en a faite aux besoins industriels et aux exigences du confort moderne auxquelles elles se sont si heureusement pliées, ont eu pour résultat le très grand intérêt que le grand public prend à toutes les questions qui se rattachent à l'administration des sources d'énergie hydraulique, à leur découverte et à leur exploitation; et la question d'une législation convenable qui atteigne l'administration des sources d'énergie et l'autorisation de leur création est devenue l'un des plus importants objets de législation non seulement au Canada mais aussi dans les autres pays et surtout aux Etats-Unis. A tout prendre nous sommes exceptionnellement favorisés au Canada surtout si nous comparons les conditions où nous nous trouvons à celles que l'on rencontre aux Etats-Unis. Notre législation au sujet des sources d'énergie sont, somme toute, à la hauteur des exigences du moment; elle est aussi de nature à encourager le développement de cette industrie tout en tenant compte de l'intérêt du public dans le présent et pour l'avenir. S'il est vrai que, sur certains points du Canada, nous avons persisté dans l'ancien état de choses, et si, dans ces contrées, le mécanisme gouvernemental et les lois qui concernent les sources d'énergie n'ont pas avancé aussi vite qu'on aurait pu le désirer, il faut se rappeler qu'il s'est écoulé peu de temps entre la roue à augets de 50 chevaux-vapeur de petit rendement et la défectuosité de l'installation d'une exploitation d'utilité locale dont les populations éloignées avaient peu cure, et la turbine de 20,000 chevaux-vapeur d'un rendement de 90 pour 100 et une ligne de transmission de 200 milles comme ce que nous avons aujourd'hui, et dont l'importance est si considérable aux yeux des populations éloignées à cause de l'universalité actuelle de l'industrie électrique. Je veux croire que, avant longtemps, nos législateurs de toutes les parties du Canada se seront rendu compte de l'avantage et exigeront la mise en vigueur d'une

administration adéquate des sources d'énergie grâce à des lois raisonnables en vertu desquelles le développement des sources d'énergie sera poussé de l'avant, cependant que l'on assurera une protection suffisante aux intérêts du public.

Pendant l'arrêt temporaire de développement d'énergie au Canada, nous sommes en position de jeter avec satisfaction les yeux sur une longue suite d'années d'une prospérité ininterrompue et d'expansion merveilleuse. Cet arrêt devrait permettre aux départements du gouvernement du Dominion et du gouvernement provincial qui s'intéressent à la question des sources d'énergie, de parfaire leur législation de façon à se procurer les données d'ordre physique et d'ordre économique dont la nécessité s'impose toujours et qui constituent un travail de préparation nécessaire destiné à faire sourdre les fonds appelés à aider les développements de sources d'énergie.

S'il est vrai que dans le passé il nous a manqué de façon sérieuse des données précises concernant les sources d'énergie du Canada, il se fait actuellement un excellent travail par tout le Canada, lequel, s'il persiste et s'il prend sans tarder quelque importance, finira par mettre en nos mains assez de données au sujet de toutes les sources d'énergie, situées dans le rayon de transmission de centres commerciaux en existence ou dont la création est réservée à demain, dont l'exploitation pourra être envisagée quand prendra fin la gêne financière actuelle.

On a dit que au Canada l'exploitation de l'énergie pour des fins d'électro-chimie, électro-métallurgie et électro-sidérurgie, ne s'est pas tenue au niveau de l'avancement fait dans ces arts au sein des autres pays; on a dit aussi que certains pays d'Europe n'exploitent que la moitié de leurs sources d'énergie développées pour les fins de ces industries. Il convient de reconnaître que la plupart des sources d'énergie développées au Canada servent à la transmission d'énergie, de traction et d'éclairage et qu'il ne s'en trouve qu'une très faible proportion que l'on destine aux fins de l'électro-chimie, de l'électro-métallurgie et de l'électro-sidérurgie. Cet état de choses est sans doute dû à ce que ce pays est jeune et se trouve à faire face aux premiers besoins permanents et " primitifs ", nous voulons parler de l'éclairage, de la traction et de la création d'énergie, et qu'il lui faut remettre à plus tard l'adaptation, faite sur une plus grande échelle et comportant une plus grande activité, de l'énergie appliquée à des fins d'électro-chimie et d'électro-métallurgie; ce retard devra durer jusqu'à ce que les circonstances économiques peu favorables et la gêne financière qui touchent à l'emploi de l'énergie pour des fins de cette nature aient été dissipées. Nous sommes certains d'une chose, c'est que nul pays au monde n'a tiré plus de profit de ses avantages de création d'énergie hydro-électrique pour des fins domestiques, municipales et manufacturières que ne l'a fait la population de la province de l'Ontario et ce grâce à la commission hydro-électrique de l'Ontario.

De façon générale toute augmentation considérable dans l'importance des établissements d'énergie hydraulique et tout développement de sources d'énergie nouvelles doivent reposer avant tout sur la demande d'énergie pour des fins de traction, d'éclairage et de force motrice; puis, comme deuxième élément, sur l'emploi possible que l'on peut faire de l'énergie pour des fins électro-chimiques, électro-métallurgiques et électro-sidérurgiques, en exceptant naturellement et seulement l'emploi de l'énergie pour des fins de fabrication de pulpe. A moins que nous n'exploitions nos sources d'énergie pour répondre aux demandes toujours croissantes de nos voisins du sud aux Etats-Unis, le premier des emplois que nous faisons des sources d'énergie ira en augmentant d'importance en raison directe de l'augmentation de notre population, c'est-à-dire lentement et sûrement quoi qu'il arrive au cours de la prochaine décade. Pour arriver à une augmentation sérieuse de la demande actuelle d'énergie, je ne parle pas de l'énergie requise par les besoins de la fabrication de la pulpe, il nous faut compter pour beaucoup sur l'évidence des avantages commerciaux de l'emploi de l'énergie pour des fins électro-chimiques et électro-métallurgiques.

Les données statistiques suivantes qui indiquent la somme de chevaux-vapeur actuellement développés dans les diverses provinces, données préparées par les ingé-

nieurs de cette division et destinées à servir au Congrès international des ingénieurs, offrent un intérêt tout particulier. En nous tenant dans les limites des provinces du Dominion et en excluant les territoires du Nord-Ouest, presque tout le Yukon et le nord et l'est de la province de Québec, on trouve qu'il est possible d'exploiter 17,764 chevaux-vapeur, ce chiffre comprenant les possibilités des Chutes Niagara, Fort-Frances et la rivière Sainte-Marie à Sault-Sainte-Marie, à même les sources de développement, et celles-là seulement, qui sont autorisées en vertu des traités internationaux, et ce, en outre sans tenir compte de toutes les possibilités d'emmagasinage qui peuvent servir à l'augmentation des chiffres de rendement. Les sources d'énergie développées qui comprennent toutes les sources d'énergie hydraulique, et qui ont trait soit à la production électrique, soit au broyage de la pulpe, applicables à des fins de foulage ou à bien d'autres fins, produisent toutes ensemble 1,712,293 chevaux-vapeur développés au moyen de turbines, et ce chiffre est réparti entre les provinces de la façon que comporte le tableau suivant:—

Province.	Chevaux-vapeur développés.
Nouvelle-Ecosse	21,412
Nouveau-Brunswick	13,390
Ile du Prince-Edouard	500
Québec	520,000
Ontario	789,466
Manitoba	56,730
Saskatchewan	45
Alberta	33,305
Colombie-Britannique	265,345
Yukon	12,000
Total	1,712,193

La division d'énergie hydraulique du Dominion s'efforce de pousser de l'avant les intérêts des sources d'énergie du Dominion. Nous constatons déjà un progrès satisfaisant dans cet ordre d'idées et plus on étudiera la question du développement et de l'emploi des sources d'énergie au Canada, plus les travaux de cette division deviendront précieux.

Votre obéissant serviteur,

J. B. CHALLIES,
Surintendant.

N° 2.

RAPPORT DE B. E. NORRISH.

BUREAU DU DESSINATEUR EN CHEF, le 31 mars 1915.

MONSIEUR,—Je vous soumets l'état abrégé suivant des travaux exécutés sous ma direction au cours de l'exercice 1914-15.

(1) *Travaux généraux de dessin.*—Ces travaux consistent dans la compilation des plans originaux, des cartes et diagrammes destinés à illustrer tous les rapports de cette division, leur préparation en vue de la reproduction, préparation faite au moyen des divers procédés en cours et enfin la révision finale de ces documents avant de les livrer à la publication.

La préparation des plans et des diagrammes destinés à illustrer les rapports imprimés de la division se trouve être le travail le plus important de ce bureau. On ne

peut se rendre compte de la pleine valeur de nos travaux d'arpentage à moins que l'on ne fasse préparer des plans complets et suffisamment exacts. Il est de ce fait très important qu'il ne soit pas apporté de délai dans la préparation des plans dont on a besoin et que ces derniers soient prêts à être publiés.

Afin de se mettre à la hauteur des exigences de ce travail on a ajouté au personnel au cours de l'année deux dessinateurs et un imprimeur.

On trouvera ci-après une liste de cartes et de plans préparés pour la publicité au cours de l'année.

(2) *Mise au dossier de tous les plans officiels.*—La mise au dossier et la mise en catalogue des plans prend beaucoup de temps. Nous possédons actuellement 1,335 plans mis au dossier et destinés à constituer constamment une source permanente de renseignements en même temps que des données officielles.

(3) *Publication et distribution des rapports.*—La publication et la distribution des rapports représentent une somme considérable de travail. En sus des rapports annuels on a publié au cours de l'exercice:—

Ressources hydrauliques, document n° 8.—Rapport des travaux d'arpentage hydraulique de la Colombie-Britannique pour l'année civile 1913, par R. G. Swan, B.A.Sc., ingénieur en chef.

Ressources hydrauliques, document n° 10.—Guide général servant à la compilation des rapports d'énergie hydraulique de la division d'énergie hydraulique du Dominion, par J. T. Johnston, B. ès-Sc., ingénieur hydraulique de la division d'énergie hydraulique du Dominion.

Ressources hydrauliques, document n° 11.—Rapport final du projet d'assainissement Pasquia, par T. H Dunn. C.E., O.L. ès-sciences, ingénieur en chef qui dirige les travaux d'arpentage d'assainissement.

Ressources hydrauliques, document n° 12.—Rapport sur les sources d'énergie hydraulique de peu d'importance dans l'Ouest canadien, et étude des sources d'énergie pouvant servir à l'agriculture, par A. M. Beale, B. ès-sciences.

Ces rapports contiennent une moyenne de 150 pages de texte où l'on trouve plusieurs états mis en tableaux et des tables. Outre le texte de ces rapports, il s'est trouvé cinquante-huit plans photolithographiés ainsi que des cartes semblables qui ont exigé un travail de surveillance personnelle.

(4) *Rapports spéciaux destinés à l'Exposition Panama-Pacifique.*—On a vu à préparer le texte de la publication des séries suivantes qui comprennent cinq pamphlets spéciaux traitant des sources d'énergie et destinés à être distribués sur l'emplacement de l'exhibition des sources d'énergie au pavillon canadien à l'exposition internationale Panama-Pacifique tenue à San-Francisco:—

Water-powers of British Columbia, par G. R. G. Conway.
Water-powers of the Prairie Provinces, par P. H. Mitchell.
Water-powers of Ontario, par H. G. Acres.
Water-powers of Quebec, par F. T. Kaelin.
Water-powers of the Maritime Provinces, par K. H. Smith.

Ces livrets contiennent une moyenne de soixante et une feuilles de texte et soixante-trois photogravures. Ils doivent être imprimés sur papier glacé de première qualité et reliés sous couvert avec nervure bleue et dessus rouge brun.

Il est encore possible de se procurer un certain nombre des rapports suivants pour des fins de livraison:—

Rapport annuel pour 1912-13, publié en 1914.
Rapport annuel pour 1913-14, publié en 1915.

Ressources hydrauliques, document n° 1.—Rapport des travaux d'arpentage hydraulique de la ceinture des chemins de fer pour 1911-12, par P. A. Carson, B.A., D.L.S., ingénieur en chef, publié en 1914.

Ressources hydrauliques, document n° 2.—Rapport des recherches au sujet des sources d'énergie et des possibilités d'emmagasinage des eaux de la rivière à l'Arc (Rivière à l'Arc, ouest de Calgary), par M. C. Hendry, B ès-sciences, ingénieur en chef qui a la direction des travaux d'arpentage. Publié en 1914.

Ressources hydrauliques, document n° 7.—Rapport concernant les sources d'énergie hydraulique du Manitoba, par D. L. McLean, S.S.Scovil, B. ès-sciences, et J. T. Johnston, ouvrage de compilation destiné à la commission des utilités publiques du Manitoba. Publié en 1914.

Ressources hydrauliques, document n° 8.—Rapport sur les travaux d'arpentage hydraulique de la Colombie-Britannique pour 1913, par R. G. Swan, B. ès-sciences, ingénieur en chef. Publié en 1915.

Ressources hydrauliques, document n° 10.—Guide général pour les travaux de compilation des rapports sur les sources d'énergie de la Division des sources d'énergie du Dominion, préparé par J. T. Johnston, B. ès-sciences, ingénieur hydraulique de la Division des sources d'énergie. Publié en 1915. Edition à nombre limité d'exemplaires.

Ressources hydrauliques, document n° 11.—Rapport final sur le projet d'assainissement Pasquia, par T. H. Dunn, C.E., O.L.S., ingénieur en chef qui dirige les travaux d'arpentage d'assainissement. Publié en 1915.

Ressources hydrauliques, document n° 12.—Rapport au sujet des sources d'énergie hydraulique de peu d'importance dans l'Ouest canadien, et étude sur les sources d'énergie pouvant servir des fins agricoles, par A. M. Beale, B. ès-sciences. Publié en 1915.

(5) *Chambre photostat.*—L'année dernière la demande de plans, documents légaux et matière imprimée de tous genres qui s'est fait sentir dans tout le département a augmenté le travail de notre installation de photostat à un tel degré qu'il devint nécessaire de nous assurer les services d'un photographe expert. Cette initiative nous a donné pleine satisfaction, car le photographe a non seulement exécuté tout notre travail de photostat, mais il a aussi exécuté toutes les impressions photographiques des négatifs obtenus par nos ingénieurs en cammpagne. Comme ce travail était autrefois exécuté par des photographes étrangers à un coût très élevé, il en est résulté une grande économie.

Depuis l'installation de la machine à impression photographique dans la Division des terres de voies ferrées, tout le travail qui sort de ce bureau et qui était dans le passé exécuté en dehors du département, l'a été à l'intérieur de nos bureaux. Cette nouvelle installation a donné des résultats satisfaisants et pratiques, car tout le travail s'est trouvé être de qualité uniforme et excellente et a été exécuté sans délais fâcheux.

Le personnel consiste actuellement en six dessinateurs, un imprimeur expert, un préposé au photostat, un préposé aux dossiers, un commis de distribution et un sténographe.

Quant à la publication des rapports, je désirerais attirer votre attention sur la nécessité de se procurer les services d'un éditeur pourvu de connaissances techniques qui pût publier et surveiller la rédaction des rapports expédiés par les ingénieurs. Cette initiative aurait pour résultat non seulement d'améliorer nos rapports tant sous le rapport de l'uniformité de la rédaction que sous celui du style, mais encore d'en permettre la publication plus promptement et plus tôt.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

B. E. NORRISH,

Dessinateur en chef.

Liste des cartes et plans préparés en vue de la publication au cours du dernier exercice.

Titre.	Accompagnant le
Carte du Manitoba-sud indiquant les établissements actuels et les sites propices sur la rivière Winnipeg. Echelle, 9 milles au pouce.	Rapport annuel de 1914....
Carte du bassin de la rivière Winnipeg. Echelle, 80 milles au pouce..........	" " ....
Profil de la rivière Winnipeg, territoire du Manitoba, indiquant les établissements actuels et les sites en vue.	" " ....
Carte du Manitoba indiquant l'emplacement de stations de jaugeage. Echelle, 60 milles au pouce.	" " ....
Carte de la Colombie-Britannique-sud indiquant les stations de jaugeage. Echelle, 30 milles au pouce.	" " ....
Plan d'un équipement de mesurage pour bateaux et canots..........	" " ....
Compagnie d'énergie Vancouver. Plan indiquant les travaux de la chaussée Coquitlam. Echelle, 250 pieds au pouce.	" " ...
Compagnie d'énergie Vancouver. Plan d'une section transversale de la chaussée Coquitlam. Echelle, 150 pieds au pouce.	" " .. .
Plan de l'emplacement du tunnel Coquitlam et des travaux du développement d'énergie de la compagnie d'énergie Vancouver, limitée, district de New-Westminster, Colombie-Britannique.	" " ....
Carte de l'Alberta indiquant les recherches faites au sujet de l'énergie hydraulique et d'emmagasinage au cours de 1913-1914. Echelle, 80 milles au pouce.	" " ....
Plan des dispositions générales du développement des chutes Cole aux mains de la ville de Prince-Albert.	" " ....
Plan d'une section type d'une chaussée. Développement des chutes Cole.....	" " ....
Chaussée des chutes Kananaskis, rivière à l'Arc, compagnie d'énergie Calgary, indiquant les dispositions générales.	" " ....
Plan d'une section générale du développement des chutes Kananaskis. Compagnie d'énergie Calgary, limitée.	" " ....
Seize feuilles topographiques. Réajustement Pasquia. Accompagnant un rapport final sur le projet de réajustement Pasquia préparé par T. H. Dunn, C.E., O.L.S., ingénieur en chef dirigeant l'arpentage de réajustement.	Document nº 11, ressources hydrauliques.
Plan général du bassin de la rivière Winnipeg..........	Document nº 3, ressources hydrauliques.
Profil de la rivière Winnipeg, territoire du Manitoba, indiquant les développements actuels et ceux en vue (3 sections).	" " ..
Plan des débouchés du lac des Bois..	" " ..
Plan et section-type du barrage de diversion de la compagnie de tramways électriques de Winnipeg. Chenal Pinawa, rivière Winnipeg.	" " ..
Plan de l'établissement de la compagnie de tramways électriques de Winnipeg sur le chenal Pinawa.	" " ..
Plan de la station d'énergie Kenora, débouché est du lac des Bois	" " ..
Plan de la chaussée Norman, débouché ouest du lac des Bois................	" " ..
Plan de la chaussée St-François, débouché du lac à la Pluie.................	" " ..
Plan de la chaussée des chutes Kettle, du débouche lac Nemakan	" " ..
Plan des travaux projetés. Site des chutes au Pin. Rivière Winnipeg.... ..	" " ..
Sections et élévations d'une chaussée projetée, site des chutes au Pin.........	" " ..

LISTE DES CARTES ET PLANS préparés en vue de la publication au cours du dernier exercice—*Fin*.

Titre.	Accompagnant le
Plan du creusage d'un chenal aux chutes de la Bóue Blanche. Rivière Winnipeg.	Document n° 3, ressources hydrauliques.
Plan de travaux projetés au site Du Bonnet. Rivière Winnipeg............	" " ..
Plan et section d'une station d'énergie projetée, site Du Bonnet, rivière Du Bonnet.	" " ..
Plan et élévations d'une station d'énergie projetée, site Du Bonnet, rivière Winnipeg.	" " ..
Sections et élévations d'une chaussée projetée, site Du Bonnet, rivière Winnipeg.	" " ..
Plan du lac Du Bonnet..................	" " ..
Plan et section d'une station d'énergie projetée, site McArthur, rivière Winnipeg.	" " ..
Sections et élévations d'une chaussée projetée au site McArthur, rivière Winnipeg.	" " ..
Plan de travaux projetés au site inférieur des Sept Sœurs, rivière Winnipeg...	" " ..
Plan et section d'une station d'énergie projetée au site inférieur des Sept Sœurs, rivière Winnipeg.	" " ..
Section et élévations d'un projet de chaussée au site inférieur des Sept Sœurs, rivière Winnipeg.	" " ..
Plan de travaux projetés au site supérieur des Sept Sœurs, rivière Winnipeg..	" " ..
Plan et section d'un projet de station d'énergie au site supérieur des Sept Sœurs, rivière Winnipeg.	" " ..
Plan et section d'un projet de station d'énergie, site des chutes du Pin, rivière Winnipeg.	" " ..
Sections et élévations d'un projet de chaussée, site supérieur des Sept Sœurs, rivière Winnipeg.	" " ..
Plan général des travaux de la portion supérieure du chenal Pinawa...........	" " ..
Plan de travaux projetés au site supérieur Pinawa, rivière Winnipeg..........	" " ..
Plan et section d'un projet de station d'énergie, site supérieur Pinawa, rivière Winnipeg.	" " ..
Plan d'un projet de travaux au site des chutes des Esclaves, rivière Winnipeg.	" " ..
Plan et section d'un projet de station d'énergie, site des chutes des Esclaves, rivière Winnipeg.	" " ..
Sections et élévations d'un projet de chaussée, site des chutes des Esclaves, rivière Winnipeg.	" " ..
Plan de la consommation domestique de charbon dans l'Ouest canadien........	" " ..
Carte du district tributaire de l'énergie de la rivière Winnipeg...........	" " ..
Carte géologique du bassin de la rivière Winnipeg..	" " ..
Carte de la Colombie-Britannique du Sud, indiquant les stations de jaugeage..	Document n° 8, ressources hydrauliques.
Carte de la Colombie-Britannique du Sud, indiquant les stations de jaugeage..	Document n° 14, ressources hydrauliques.

N° 3.

RAPPORT DE PERCY WILKINSON.

OTTAWA, le 31 mars 1915.

MONSIEUR,—Je soumets le rapport suivant pour l'exercice 1914-15.

SYSTÈME DE COMPTABILITÉ.

En vue de la bonne administration des crédits des forces hydrauliques, l'année financière est divisée en quatre parties de trois mois chacune. On fait des avances d'argent à chacun des ingénieurs en chef qui ont la direction des équipes en campagne pourvu qu'ils fassent parvenir au bureau d'Ottawa un état fait sur une formule spéciale qui indique en détail les fins des travaux qui exigent des avances d'argent. A tous les trois mois, on prépare les comptes qui se rapportent à cet espace de temps et on les fait parvenir au bureau d'Ottawa en même temps qu'une réquisition pour des fins d'avance supplémentaire d'argent destinée à couvrir les dépenses de la période qui suit. Sur réception de ces comptes au bureau d'Ottawa, ces derniers sont soigneusement vérifiés et, s'il paraissent être exacts, on les soumet au surintendant de la comptabilité qui doit en faire un examen final.

RAPPORTS GÉNÉRAUX.

Nombre de comptes passés entre nos mains	517
Montant de ces comptes	$160,270 90
Nombre de chèques expédiés	838

PERSONNEL.

LISTE DES EMPLOYÉS de la Division d'Energie hydraulique avec le nom, la classe et les fonctions de chacun.

SERVICE INTÉRIEUR.

Nom.	Classe. Division.	Classe. Sub-division.	Fonctions.	Considérations.
J. B. Challies, C.E.....	1	B	Surintendant..........	
Correspondance—				
E. S. Eorbes........	2	A	Commis aux écritures..	Transféré du bureau du ministre le 12 janvier 1914.
Mlle C. J. McIlmoyle.	3	A	Sténographe.........	Transféré à la division des Terres de la C.-B. le 4 juin 1914.
" E. A. McKenzie.	3	B	"	
" M. M. Spence...	3	B	"	
" M. C. King.....	3	B	"	
" L. J. Barber....	3	B	"	
" E. A. Grant ...	3	A	"	Transféré de la division des terrains miniers et des terres du Yukon le 23 décembre 1914.
Messagers.				
E. B. Bossely...........	....	....	Messager..............	Décédé le 20 avril 1914.
F. L. Connelly..	....	....	"	Transféré à la division des terrains miniers et des terres du Yukon le 11 mars 1915.
Comptes et fournitures, etc.				
Percy Wilkinson	3	A	Comptable............	
Administration générale.				
W. E. Weld, D.L.S.....	2	A	Ingénieur......	Transféré de la division des arpentages topographiques le 7 juillet 1914.
A. M. Beale, B.Sc	2	A	"	
Chambre des dessinateurs.				
B. E. Norrish, M.Sc	2	A	Dessinateur en chef...	
F. W. Brander..	2	B	Dessinateur.	
G. E. Jones.............	2	B	"	
W. L. Brown...........	2	B	"	
N. T. Allan	2	B	"	Transféré au service intérieur le 1 novembre 1914.
S. Witten............	3	A	Commis.............	

LISTE DES EMPLOYÉS de la Division d'Energie hydraulique avec le nom, la classe et les fonctions de chacun—*Suite.*

SERVICE EXTÉRIEUR.

Nom.	Fonctions.	Considérations.
BUREAU-CHEF.		
Chambre des dessinateurs.		
C. V. Cameron	Dessinateur	
W. Cook	Commis	En congé sans paye du 1er oct. 1914 au 31 mars 1915.
N. T. Allan	Dessinateur	Nommé le 1er mai 1914. Transf. au serv. intérieur le 12 nov. 1914.
J. C. Donaldson	Préposé au photostat	Nommé le 20 oct. 1914.
W. White	Commis	" le 4 janv. 1915.
E. Stanford	Imprimeur	" le 22 fév. 1915.
Administration générale.		
H. W. Grunsky	Conseil-expert en administration hydraulique.	" le 7 déc, 1914.
Administration technique et recherches.		
J. T. Johnston, B. A. Sc	Ingénieur-hydraulique en chef actif	
Bureau-chef.		
J. R. Bissett, B. A. Sc	Ingénieur	Transf. aux trav. d'arp. et d'énergie de l'Alberta et de la Sask. le 1er juin 1914.
N. E. D. Sheppard, B. A. Sc	"	Nommé le 24 juin 1914.
J. E. A. Warner, B. Sc	"	Du 1er au 31 mars 1915.
J. T. Rose, B. A. Sc	"	Nommé le 7 juill. 1914, en congé s. paye du 10 oct. 1914 au 31 mars 1915.
H. E. M. Kensit	Ingénieur en électro-mécanique	Réinstallé le 5 fév. 1915.
Arpentage hydrographique du Manitoba.		
M. C. Hendry, B. A. Sc	Ingénieur en chef	Tr. des trav. d'arp. d'énergie et de rés. de la riv. à l'Arc, le 1er avril 1914.
S. S. Scovil, B. Sc	Aide-ingénieur en chef	Transf. temp. au bureau techn. du Lac des Bois, le 1er juin 1914.
E. B. Patterfon, B. A. Sc	Aide-ingénieur	
W. J. Ireland	"	
S. C. O'Grady	"	
G. K. Gainsford	"	Nommé le 25 nov. 1914.
D. B. Gow, B. Sc	"	
G. J. Lamb	"	En congé sans paye du 1er nov. 1914 au 31 mars 1915.
M. S. Madden, B. Sc	"	
T. J. Moore	"	
A. Pirie	"	
C. Allen	Second aide-ingénieur	
P. J. Barry	Dessinateur en chef	Enrôlé pour le serv. actif en août 1914.
E. B. Chalmers	Dessinateur	" " "
A. P. Smith	"	" " "
F. S. Smith	"	
W. H. Wallace	"	
C. Greenwood	Comptable	
W. H. Bartlett	Commis	
J. Jarrett	Sténographe	
Arpentage hydrographique de la Colombie-Britannique.		
E. G. Swan, B. A. Sc	Ingénieur en chef	
E. M. Dann, Grad. S.P.S., D.L.S.	Ingénieur divisionnaire	
C. G. Cline, B. A. Sc., D.L.S.	" "	
C. E. Richardson, B. A. Sc	" "	

Liste des employés, de la Division d'Energie hydraulique avec le nom, la classe et les fonctions de chacun—*Fin.*

Service extérieur—*Fin.*

Nom.	Fonctions.	Considérations.
Arpentage hydrographique de la Colombie-Britannique—Fin.		
K. G. Chisholm, B. Sc	Aide-ingénieur	A démissionné le 2 juin 1914.
C. E. Webb, B.A. Sc	"	Nommé le 1er avril 1914.
H. J. E. Keys, B.A	"	Enrôlé le 31 octobre 1914.
D, O'B. Gill, B. Sc	"	Nommé le 1er mai 1914,
J. A. Elliott, B.A. Sc	"	" " "
H. C. Hughes, B. Sc	"	" 8 mai "
C. P. Cotton	"	Enrôlé le 17 août 1914.
C. B. Corbould, B.A. Sc	"	Nommé le 10 mai 1914.
E. H. Tredcroft	"	" 1er "
H O. Dempster, B. Sc	"	" 17 mars 1915.
F. MacLachlan	Comptable	
A. T. Milner	Aide-commis	Nommé le 1er mai 1914.
G. K. Beeston	"	
Mlle B. B. Allan	Sténographe	
" W. M. Robinson	"	
Arpentages de sources d'énergie et de réserve de l'Alberta et de la Saskatchewan.		
C. H. Attwood, O.L.S	Ingénieur en chef	
J. R. Bissett, B. A. Sc	Aide-ingénieur	Transféré du bureau-chef le 1er juin 1914.
B. B. Hogarth, B.A.Sc	"	
Arpentages d'assainissement.		
T. H. Dunn, C.E., O.L.S	Ingénieur en chef	
O. W. N. Charlton, B.A.Sc	Aide-ingénieur	A démissionné le 30 septembre 1914.
G. G. McEwen, B.A.Sc	"	
H. L. Mainguy	"	Nommé le 1er juillet 1914. Enrôlé en novembre 1914.
F. N. Sproule	Second aide-ingénieur	Nommé le 1er juillet 1914.
Geo. Wood	"	Nommé le 28 avril 1914. En congé sans paye du 30 sept. 1914 au 31 mars 1915.
Exhibition du bureau industriel de Panama-Pacifique et de Winnipeg.		
K. H. Smith, B.A	Ingénieur en chef	
G. H. Challies	Aide-ingénieur	
H. L. Mahaffy	Second aide-ingénieur	Du 23 avril au 31 août 1914. En congé sans paye du 31 août 1914 au 31 mars 1915.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

PERCY WILKINSON,

Comptable.

N° 4.

RAPPORT DE J. T. JOHNSTON.

OTTAWA, 31 mars 1915.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de soumettre ci-contre le rapport concernant l'organisation du travail en campagne et de l'administration générale ainsi que des travaux d'arpentage exécutés au cours du dernier exercice sous la juridiction de la division des sources d'énergie hydraulique.

ARPENTAGES HYDROGRAPHIQUES.

Arpentage hydrographique de la Colombie-Britannique.

Le travail d'arpentage hydrographique de la Colombie-Britannique placé sous la direction de M. R. G. Swan, ingénieur en chef, a été résolument exécuté au cours du dernier exercice de façon à continuer la méthode et le programme adoptés l'année dernière. On s'est efforcé d'élargir le champ d'opérations du mesurage des cours d'eau de façon à y faire entrer toutes les rivières et les cours d'eau à portée des diverses organisations en campagne et dont le ruissellement est de nature à être dans l'avenir de quelque nuisance ou de quelque utilité pour l'approvisionnement d'eau, l'irrigation ou la création d'énergie.

Les travaux ont été, de façon générale, confinés dans la partie sud de la province, le manque de fonds et les difficultés de transport empêchant que les travaux ne s'étendent de façon à couvrir la partie nord. On a profité de cette concentration des travaux pour les placer, dans la partie de la province qui sert de champ d'opérations, sur une base absolument permanente et sûre. On a installé des stations de câble, placé des jauges automatiques et déterminé avec soin des sections de mesurage que l'on a subdivisées, en un mot, on a fait tout ce qu'il était possible de faire pour installer les travaux sur une base qui serait de nature à amener une diminution sérieuse des frais d'entretien et d'exploitation future de ces travaux. On espère par là pouvoir entreprendre le mesurage des cours d'eau au sein du nouveau district en adoptant la partie nord pour cette saison, et ce sans augmenter le coût général des travaux dans cette partie du pays, proportion gardée de ce que ce coût était l'an dernier.

Le personnel hydrographique a donné la main de façon continue et effective à la division des Terres de la Colombie-Britannique et à la division des Parcs du Dominion, en se chargeant du travail d'inspection et en rédigeant les rapports sur les problèmes techniques qui se rapportent à la ceinture des chemins de fer pour ce qui a trait aux projets d'irrigation et de drainage, aux demandes de concession de loyer des plages pour des fins de creusage, d'enlèvement de sable et de gravier, cales sèches et élévateurs. On a rédigé de nombreux rapports sur les projets d'approvisionnement d'eau et les problèmes qui s'y rapportent; enfin on a fait des arrangements de travail coopératif avec les établissements de production d'énergie disséminés sur le territoire de la province, en mettant ces arrangements sur des bases qui donnent satisfaction à toutes les parties en cause.

Le personnel a été en mesure de donner à la Commission de conservation du Canada une aide très précieuse dans la collation des données de production d'énergie qui pouvaient servir au rapport de cette dernière sur les sources d'énergie de la province.

Le travail de coopération entre la division des Droits fluviaux et le Bureau d'arpentage hydrographique a continué d'exister à la grande satisfaction des deux parties.

Le travail d'organisation en campagne a continué de faire preuve d'activité dans l'ordre indiqué dans le rapport de l'année dernière et dans le rapport complet de M. Swan ci-contre (numéro 5). Cette organisation a fait un bon travail d'ensemble qui donne des résultats pratiques et elle a mis la main à la roue de façon absolument satisfaisante.

Au cours de l'année le premier rapport de mesurage des cours d'eau qui fasse mention du travail en campagne exécuté jusqu'aux derniers jours de 1912, a été publié sous la rubrique Ressources hydrauliques, document numéro 1. Le deuxième rapport qui comprend les travaux exécutés jusqu'à la fin de 1913 a été publié sous le titre Ressources hydrauliques, document numéro 8. Les matériaux pour le troisième rapport, qui couvre les travaux jusqu'à la fin de 1914, sont en préparation et seront envoyés à l'imprimeur dans quelques jours. Sa dénomination sera le Document n° 14 sur les Ressources hydrauliques.

Ces rapports sont à la disposition de tous ceux qu'intéresse le débit des cours d'eau de la Colombie-Britannique.

Service hydrographique du Manitoba.

Les travaux ordinaires de mesurage des cours d'eau ont été poussés avec vigueur et continuellement sous la direction de M. Hendry, ingénieur en chef. M. Hendry a pris la direction immédiate des travaux en juin 1914 et, avant cette date ils avaient été conduits avec beaucoup d'énergie par M. S. S. Scovil, chef ingénieur intérimaire. A cause des connaissances personnelles que possède M. Scovil des questions soulevées au sujet du lac des Bois devant la Commission Internationale Conjointe, il a été placé en charge des recherches sur les débits et réserves, recherches entreprises par le bureau technique du lac des Bois.

Les postes ordinaires de mesurages ont été maintenus durant toute l'année et leur nombre a été augmenté de manière à comprendre les rivières dont l'importance demandera une prompte attention. Des mesurages divers ont été faits des rivières importantes qui grossissent le lac Winnipeg, à l'est. Le manque de moyens de transport et la rareté des établissements dans toute cette région empêchent l'établissement actuel de postes réguliers sur ces rivières, exception faite de la Winnipeg et de la Manigotagan.

Le mesurage nouveau le plus important qui a été entrepris est celui qui se rattache à la rivière Nelson. La grande importance des ressources hydrauliques de cette rivière rend essentielle l'obtention prompte de mesures de son débit. L'éloignement de la rivière et la grandeur de son cours ajoutent aux difficultés à surmonter pour en avoir des mesurages exacts. Néanmoins, un poste a été établi par M. G. J. Lamb, du personnel de M. Hendry, à une courte distance en amont des rapides du Manitou et des mesurages continuels ont été pris du mois de juillet à la période de la glace et de janvier jusqu'à ce jour. Ce travail sera continué toute cette année et avec un meilleur outillage. Les progrès accomplis dans la construction de la ligne de chemin de fer de la Baie-d'Hudson tendent à rendre les travaux plus praticables dans ce district et plus facilement surveillés.

On a porté une attention toute particulière au débit de la rivière Winnipeg comme se rapportant aux études de force motrice et de réserves qui ont été faites sur cette rivière. A ce sujet, les mesures de l'usine motrice de la *Winnipeg Electric Railway* ont été d'une grande valeur.

On a fait les arrangements voulus pour l'installation de plusieurs jauges automatiques le long de la rivière Winnipeg et sur diverses rivières importantes de la province. L'exactitude grandissante des données provenant de ces installations aura une importance vitale sur les diverses questions importantes étudiées actuellement par le Bureau des forces hydrauliques.

Le rapport entier de M. Hendry sur les travaux au Manitoba (n° 6) est ci-joint et il donne en détail son étendue et sa portée.

Le premier rapport des mesurages des cours d'eau du Service hydrographique du Manitoba jusqu'à la fin de 1915 est maintenant pratiquement complété et sera envoyé aux imprimeurs dans quelques semaines. On ne publiera sous le titre de Document n° 4 des Ressources hydrauliques.

Le personnel du Service de relevés hydrographiques du Manitoba a donné toute sa coopération à M. T. H. Dunn, ingénieur de l'assainissement, dans ses recherches de drainage dans toute la province.

Observations générales.

Le poste d'évaporation établi à Keewatin, sur le lac des Bois, a été continuellement en opération, des données météorologiques étant recueillies toute l'année et des données d'évaporation durant la saison des eaux libres. Les renseignements ainsi obtenus étant d'un intérêt tout particulier pour l'étude des réserves dans tout le bassin et ces études sont d'une importance pressante pour la situation hydraulique de la rivière Winnipeg aval, dans la province du Manitoba.

Un second poste d'évaporation a été maintenu à Winnipeg-Beach, sur le lac Winnipeg, dans le but de recueillir des données couvrant la partie centrale du Manitoba. On se propose d'établir d'autres postes dans la province.

Des arrangements ont été pris avec le service météorologique du Canada pour l'établissement d'un poste complètement outillé à l'usine de force motrice de la *Winnipeg Electric Railway,* sur le chenal de Pinawa. C'est là une localité centrale pour l'étude des conditions météorologiques générales qui existent sur l'étendue hydraulique de la rivière Winnipeg au Manitoba.

Recommandations concernant les travaux futurs.

Dans la Colombie-Britannique, il est de la plus grande importance de faire de promptes démarches pour obtenir des mesurages des rivières dans la partie septentrionale de la province et, plus particulièrement, le long des voies du Grand-Tronc-Pacifique et du *Pacific Great Eastern.* Les rivières de ces districts sont d'une grande importance au développement général de la province et une étude de leurs débits ne saurait être commencée trop tôt. Le travail est bien organisé dans la partie méridionale de la province et on peut maintenant le continuer efficacement et économiquement, les agrandissements qui se font étant dictés par le développement local.

Les mesurages de cours d'eau dans les sections nord et est du Manitoba s'entreprennent aussi rapidement que le permettent les moyens de transport. Les facilités qu'offre la construction du chemin de fer de la Baie-d'Hudson sont utilisées sous ce rapport. Il est de la plus grande importance qu'on pousse les travaux dans cette section étant donnée l'ouverture de nouvelles terres causée par la construction de chemin de fer qui s'opère actuellement. Le travail sur la rivière Nelson est d'un intérêt tout particulier au point de vue des développements hydrauliques futurs et un enregistrement continuel et exact de son débit forme une des principales divisions du travail dans le Manitoba septentrional.

La continuation du travail hydrographique dans les parties colonisées de la province se continue et est simplifié par l'installation d'un outillage permanent. Durant la saison actuelle, il est à désirer qu'on donne plus d'attention aux conditions de débit qui existent dans l'extrême sud et sud-ouest, qui sont les sections les plus arides de la province. Des problèmes d'approvisionnement d'eau seront bientôt soulevés dans cette section et une connaissance complète des débits de surface est un préliminaire essentiel.

La question de débit souterrain a été soulevée dans plusieurs rapports précédents et est de nouveau étudiée par MM. Hendry et Dunn. L'importance de cette étude

pour plusieurs approvisionnements d'eau et pour les problèmes de drainage est si bien reconnue qu'il est aujourd'hui inutile d'insister. On devrait faire des démarches définies pour faire commencer ce travail durant la saison qui s'approche.

Relevés de forces hydrauliques et de réserves.

Des recherches au sujet des forces hydrauliques et des réserves ont été continuées durant l'année par rapport à l'administration des forces hydrauliques dans l'Alberta, la Saskatchewan et le Manitoba.

Manitoba.

De toutes les rivières à forces motrices du Manitoba étudiées par les ingénieurs du Bureau des forces hydrauliques, la rivière Winnipeg est de beaucoup la plus importante.

Rivière Winnipeg.

Le relevé des forces hydrauliques de la rivière Winnipeg au Manitoba s'est continué au cours de l'année écoulée en autant qu'il était nécessaire de combler la lacune précédemment laissée dans le travail de campagne en amont des jetées de diversion de la *Winnipeg Electric Railway.* Des problèmes qui ont été soulevés au sujet de certaines terres demandées par la compagnie ont aussi nécessité une délimitation plus exacte des contours de la rivière le long du chenal de Pinawa que celle qui avait été faite auparavant.

La série entière des plans de relevés couvrant la rivière du lac Winnipeg à l'usine municipale de Winnipeg, à Pointe-du-Bois, est maintenant complète et prête à être publiée. On peut aussi se procurer des feuilles indiquant l'étendue des inondations en amont de l'usine de la ville. On a préparé en tout cinquante-six feuilles.

Les études qui ont été suivies dans ce bureau, études basées sur les plans ci-dessus et les notes de campagne et ayant pour but l'établissement d'un projet de force motrice et hydro-électrique compréhensible couvrant le développement de toutes les ressources hydrauliques de la rivière Winnipeg ont été terminées et un rapport complet qui est presque prêt pour la publication paraîtra sous le titre de "Document n° 3 sur les Ressources Hydrauliques".

Sommaire des forces et réserves hydrauliques sur la rivière Winnipeg.

Les sommaires des progrès des travaux ont été publiés dans les rapports annuels précédents et les conclusions revisées finales sont soumises dans les présentes.

Le résultat principal des recherches faites au sujet des forces et réserves hydrauliques dut se résumer brièvement en déclarant qu'on a déterminé qu'un débit minimum de 20,000 pieds-cubes par seconde est possible dans toutes les saisons, avec un système efficace et systématique de contrôle du débit de la rivière et qu'il est possible de concentrer pratiquement toute la chute inutilisée de la rivière dans le Manitoba en sept sections de concentration de forces avec une production minimum de 175,000 c.-v. avec le courant régularisé à un minimum de 20,000 pieds-secondes. Ces concentrations de forces, en même temps que les usines actuellement existantes conserveront à leur maximum les ressources hydrauliques de la rivière dans le Manitoba et pourront fournir une production ultime totale de 420,000 c.-v. continuellement.

Les points principaux des recherches sont résumés ci-dessous:—

(1) Un relevé complet des contours de la rivière Winnipeg au Manitoba a été fait de l'embouchure de la rivière au bief amont de l'usine municipale de la ville de Winnipeg, à Pointe-du-Bois. Ce relevé a été complété par des coupes de détail et des sondages à tous les rapides et chutes où on s'attend à une con-

centration peu élevée. Tous les ponts, jetées, digues et travaux permanents ont été reliés aux lignes d'arpentage du bassin.

(2) Un système permanent de points de repère, placés sur le roc et reliés aux données du niveau de la mer a été établi sur toute l'étendue des forces hydrauliques.

(3) Les notes d'arpentages complètes ont été réunies sur des feuilles topographiques réglementaires et sont ajoutées à ce rapport.

(4) Sept points de concentration ont été choisis comme endroits futurs du développement des forces motrices. Ces endroits développeront pratiquement toute la chute de la rivière Winnipeg au Manitoba, chute encore inutilisée par les usines existantes.

(5) A chacun de ces sept endroits, des dessins et plans de détail couvrant les méthodes possibles de développement ont été préparés ainsi que des devis du coût de développement, entretien et exploitation qui ont été déduits dans le double but de comparer leurs points individuels d'exécution et leurs possibilités commerciales.

(6) Les sept points projetés pour la concentration avec le capital nécessaire estimé et les frais d'exploitation sont mis en tableaux dans les tableaux 1, 2, 3 et 4 qui suivent.

TABLEAU 1—Emplacement de force motrice inutilisée dans la rivière Winnipeg au Manitoba.

Endroits.	Distance en milles de Winnipeg.	Tête d'eau.	Force utilisable.			
			Force motrice par 24 hrs à 75% d'efficacité.		Installation de turbines. (les unités prises en cons.)	
			12,000 pds-sec.	20,000 pds-sec.	12,000 pds-sec.	20,000 pds-sec.
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
Chutes du Pin..............	64	37	37,900	63,100	6-10,000	10-10,000
Chutes du Bonnet..........	64	56	[1] 57,309	95,500	[1] 9-10,000	14-10,000
Chutes McArthur...........	62	18	18,400	30,700	11- 2,500	17- 2,500
[2] Les Sept Sœurs (en-bas)......	52	37	12,600	37,900	....	6-10,000
[2] Les Sept Sœurs (en-haut).....	55	29	9,900	29,600	....	8- 6,000
[3] Pinawa (en-haut)...........	58	18	12,300	12,300	4- 4,500	4- 4,500
Chutes de l'Esclave..........	74	26	26,600	44,400	8- 5,000	13- 5,000
Total.	....	....	175,000	313,500	235,500	573,500

[1] Ce tableau suppose un développement initial au site de du Bonnet utilisant 12,000 pieds-sec. sur une tête d'eau de 56 pieds.

[2] Les sites des Sept-Sœurs, en-haut et en-bas sont situés sur le chenal principal de la rivière Winnipeg, parallèle au chenal Pinawa par lequel on estime que 8,000 pieds-sec. sont dérivés pour opérer l'usine de la *Winnipeg Electric Railway*.

[3] Le site de Pinawa en-haut est situé sur le chenal de ce nom.

TABLEAU 2—Force motrice totale développée et non développée sur la rivière Winnipeg au Manitoba.

—	Débit non régularisé de 12,000 pds-sec.	Débit régularisé de 20,000 pds-sec.
Non développé aux sites proposés	175,000	313,500
" à Pointe du Bois	21,100	51,800
Développé actuellement sur la rivière	53,206	53,200
Total	249,300	418,500

NOTE.—La force motrice est en termes de 24 heures C.-V. et 75% de l'efficacité.

TABLEAU 3—Coût capital estimé pour développer les emplacements proposés sur la rivière Winnipeg au Manitoba. La force motrice placée sur le tableau indicateur à basse tension dans l'usine motrice.

Site ou emplacement.	Coût capital sur le tableau indicateur à basse pression de l'usine motrice.					
	Coût total.		Par C.-V. sur la base d'efficacité de 75%, force de 24 heures.		Par C.-V. sur la base d'installation.	
	12,000 pds-sec,	20,000 pds-sec.	12,000 pds-sec.	20,000 pds-sec.	12,000 pds-sec.	20,000 pds-sec.
1	2	3	4	5	6	7
	$	$	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.
Chutes du Pin	3,057,000	4,407,000	80 06	69 84	50 95	44 07
" Bonnet	[1]4,624,000	6,551,000	80 70	68 60	53 80	46 79
Chutes McArthur	2,031,000	2,740,000	110 38	89 25	73 88	64 47
Les Sept Sœurs (én-bas)[2]	....	3,409,000	....	89 95	....	56 82
" (en-haut)[2]	....	2,724,000	....	92 03	....	56 75
Pinawa (en-haut)	1,280,000	1,280'000	104 07	104 07	71 11	71 11
Chutes de l'Esclave	2,327,000	3,436,000	87 50	77 39	58 20	52 86
Total	13,319,000	24,547,000	....	....	....	....
Moyenne (basée sur la force motrice produite)			87 30	78 30	56 60	42 80

[1] Coût capital proportionnel de développement de 12,000 pieds-sec. avec une tête d'eau de 56 pieds.

[2] Les emplacements des Sept-Sœurs en-haut en en-bas ne seront susceptibles de développement qu'une fois que le débit de la rivière aura été régularisé systématiquement.

TABLEAU 4—Coût annuel estimé de l'exploitation des emplacements proposés pour le développement de la force motrice sur la rivière Winnipeg au Manitoba. La force motrice placée au tableau indicateur à basse tension de l'usine motrice.

Emplacement.	Coût annuel d'exploitation sur le tableau indicateur à basse tension de l'usine de force motrice.									
	Coût total annuel.		Par C.-V. sur base de 75% d'efficacité, force de 24 heures.		Par C.-V. sur base d'installation.		Par K.W. heure facteur de charge 100%.		Par K.W. heure facteur de charge 50%.	
	12,000 pds-sec.	20,000 pds-sec.	12,000 pds-sec.	20,000 pds-sec.	12,000 pds-sec.	20,000 pds-sec.	12,000 pds-sec.	20,000 pds-sec.	12,000 pds-sec.	20,000 pds-sec.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	$	$	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c.	$ c	$ c.	$
Chutes du Pin..	303,000	447,000	8 00	7 08	5 05	4 47	0·122	0·108	0·244	0·216
[1]Chut. du Bonnet..........	[1]433,000	635,000	[1]7 56	6 25	[1]5 04	4 54	[1]0·116	0·102	[1]0·232	0·204
Ch. McArthur..	199,000	272,000	10 82	8 86	7 24	6 40	0·166	0·136	0·332	0·272
[2]Les Sept-Sœurs (en-bas). .	....	328,000	....	8 65	....	5 47	....	0·132	....	0·264
[2]Les Sept-Sœurs (en-haut).....	....	20[illegible],000	....	9 05	....	5 58	......	0·136	....	0·276
Pinawa (en-haut).........	128,000	128,000	10 40	10 40	7 11	7 11	0·159	0·159	0·318	0·318
Chutes de l'Esclave........	228,000	338,000	8 58	7 62	5 70	5 21	0·131	0·117	0·362	0·234
Total......	1,291,000	2,416,000	....	....	....	....	....	....	....	....
Moy. (bas. sur la force mot. prod.)			8 47	7 71	5 48	4 21	0·130	0·118	0·260	0·236

[1] Coût annuel proportionnel du développement de 12,000 pieds-sec. avec tête d'eau de 56 pieds.
[2] Les emplacements des Sept-Sœurs, en-haut et en-bas, ne seront susceptibles de se développer qu'une fois que le débit aura été régularisé systématiquement.

(7) Le total de force motrice sur lequel on peut compter dans la rivière, au Manitoba, est basé sur un débit minimum de 20,000 pieds cubes par seconde, y compris la force motrice disponible aux deux usines déjà exploitées et forme un total de 418,000 c.v. en termes de force continue de 24 heures.

(8) Des postes de mesurages permanents ont été établis aux chutes de l'Esclave sur l'étendue de force hydraulique en Manitoba, en amont du chenal Pinawa, aux débouchés du lac des Bois et sur la rivière Whitemouth. Des mesurages divers ont été faits dans tout le bassin. Tous les records de débits faits en premier lieu et ceux qui ont été pris par d'autres organisations, comme le ministère des Travaux publics du Dominion, la Commission Hydro-Electrique d'Ontario et le Bureau des relevés hydrographiques des Etats-Unis ont été collectionnés.

(9) L'usine de force motrice de la *Winnipeg Electric Co.,* et l'usine de force motrice municipale de Kenora ont été réglées.

(10) Les chiffres qui existent des niveaux des lacs, des altitudes de têtes d'eau et des eaux d'aval, des charges de force motrice et de la précipitation comme de la température, ont été compilés et étudiés.

(11) Un poste d'évaporation complètement outillé a été établi au Lac des Bois.

(12) Les nécessités de réserves et les ressources possibles du bassin ont été analysées en détail et les moyens nécessaires pour assurer un débit minimum suffisant aux divers endroits principaux de la rivière ont été déterminés.

(13) On a étudié les droits riverains dans tout le bassin ainsi que les questions internationales qui ont été soulevées au sujet des eaux limitrophes.

(14) La possibilité qui existe d'une navigation future a été étudiée. En limitant les élévations des têtes d'eau et des eaux d'aval proposées, on permettra la canalisation de la rivière et on a aussi pourvu dans le projet à l'établissement d'écluses si la canalisation future devenait avantageuse.

(15) Les usines de force motrice existantes et les autres intérêts garantis ont été soigneusement étudiés.

(16) Les conditions du marché, tant présentes que futures, et la possibilité d'utiliser la force motrice de la rivière ont été étudiées.

(17) Une politique conséquente cherchant l'utilisation entière des ressources en force motrice du bassin de la rivière selon les meilleurs principes de la conservation a été établie pour servir de guide futur au développement hydro-électrique.

Conclusions tirées des recherches.

L'étude en détail qui a été faite des questions de force motrice et d'emmagasinage des eaux qui sont comprises dans l'utilisation convenable des ressources de la rivière Winnipeg a, de toute nécessité, porté sur les voies et moyens par lesquels les vastes ressources de forces encore inactives peuvent être mises à la disposition du public pour le bien commun. Les plus importantes conclusions peuvent être résumées.

La réalisation complète des ressources de force motrice de la rivière Winnipeg au Manitoba ne peut s'atteindre que par un système dans lequel chaque emplacement développé forme un chaînon étant partie d'un tout complet qui sera le développement de toute l'étendue de la rivière.

Ce programme d'utilisation de forces motrices est exposé et discuté dans le Document n° 3 sur les ressources hydrauliques et constitue le principe fondamental qui guidera le développement hydro-électrique de l'avenir. Par l'enchaînement d'une série d'usine hydro-électriques telles qu'on les propose et par la différence entre les élévations de têtes d'eau et de déversoirs, on ne pourra obtenir de satisfaisante exploitation que grâce à un contrôle de surveillance indépendant sur les règlements locaux des emmagasinages d'eau. La réalisation entière des ressources de force motrice de la rivière Winnipeg au Manitoba n'est possible que par des mesures complètes contrôlant le débit et n'est faisable que par l'établissement de réservoirs d'emmagasinage dans la partie amont du bassin. A cause du conflit de besoins qui existent entre l'exploitation forestière, les pêcheries, la navigation et les intérêts de forces motrices représentés dans le bassin, un contrôle convenable du débit, contrôle satisfaisant pour tous, peut-être le mieux établi par une autorité gouvernementale centrale possédant l'entière confiance de tous les intéressés affectés et ayant une autorité entière sur toutes les questions touchant aux niveaux des réservoirs, lacs et étangs, et sur toutes les questions de débit et de décharge. Cette autorité ne peut être exercée convenablement qu'au moyen de réservoirs d'emmagasinage appartenant au gouvernement ou exploités par lui.

En raison de la quantité de données recueillies dans ses études de force motrice et d'emmagasinage, le service des Forces hydrauliques du Dominion est maintenant en mesure de diriger intelligemment un système compréhensible de forces comme on en propose un pour le développement de la rivière et aussi d'assurer l'utilisation maximum et la conservation de ses ressources en forces hydrauliques.

La conservation entière des ressources hydrauliques du bassin demande aussi l'institution dans tout ce bassin d'une politique systématique ayant pour but la conservation des bois et forêts qui sont d'une si grande aide dans la régularisation naturelle du débit des eaux. Des démarches sérieuses ont été faites déjà dans ce sens par la division des forces hydrauliques du Dominion.

L'utilisation maximum des forces hydrauliques de la rivière Winnipeg au Manitoba demandera le contrôle le plus complet et le plus scientifique des ressources hydrauliques et forestières du bassin tout entier par une autorité jouissant de pouvoirs suffisants et de la largeur de vues nécessaires pour donner tout leur juste dû aux intéressés affectés.

Recommandations.

Comme résultat des études de forces hydrauliques et de réserves aujourd'hui si heureusement complétées pour exposer un projet compréhensible de développement hydraulique et pour exprimer une politique convenant à l'exploitation du système proposé, les recommandations suivantes sont jugées nécessaires:

(1) Toutes les entreprises hydro-électriques, industrielles ou de scieries, obtenant des privilèges de pouvoirs sur l'étendue hydraulique de la rivière Winnipeg au Manitoba ne devraient être autorisées qu'en tant que ces privilèges sont d'accord avec le projet général de développement hydraulique exposé dans le document n° 3 sur les ressources hydrauliques ou d'accord avec les modifications qui peuvent être apportées au dit projet à la suite d'autres renseignements ou données qui peuvent être obtenus par la continuation des études actuelles.

(2) L'autorité accordée pour toutes ces entreprises devrait protéger entièrement les niveaux des eaux de refoulement ou de déversoirs, non seulement des intéressés actuels mais aussi de tous les emplacements futurs de concentration de forces hydrauliques.

(3) L'autorité accordée pour toutes ces entreprises devrait conserver au gouvernement un droit de surveillance locale des réserves pour la protection des autres usines sur la rivière.

(4) L'autorité accordée pour toutes ces entreprises devrait demander au locataire intéressé de supporter le coût de construction d'un réservoir, celle de l'exploitation du contrôle d'emmagasinage et son entretien, en proportion aux bénéfices qu'en retire le locataire.

(5) L'établissement de nouveaux réservoirs de régularisation devrait être entrepris par la Couronne et le coût de construction des digues et des ouvrages de régularisation, ainsi que leur entretien et leur frais d'exploitation, devraient incomber aux diverses entreprises hydrauliques qui en bénéficient, en proportion du bénéfice acquis.

(6) Le gouvernement devrait entreprendre une évaluation de la valeur de tous les travaux d'emmagasinage existant dans le bassin dans le but ultime de les acheter ou de les exproprier, le coût d'un tel achat ou d'une telle expropriation devant être supporté proportionnellement par ceux qui utilisent la force hydraulique et bénéficient des emmagasinages, en proportion des bénéfices acquis.

(7) Toutes les affaires touchant à la régularisation des niveaux de lacs ou de réservoirs et aux questions des besoins de débit ou de décharge devraient se trouver sous le contrôle conjoint du Bureau des forces hydrauliques du Dominion et de la Commission hydro-électrique de la province d'Ontario, ou à leur défaut d'une commission ou bureau du gouvernement. Ce corps dominant doit avoir la pleine confiance de tous les intéressés affectés sur les questions de débit ou de niveaux de lacs et doit posséder une autorité entière et exercer son autorité activement et directement.

(8) On devrait faire adopter des mesures définitives pour la protection des forêts dans un futur rapproché et les maintenir continuellement. Ces mesures comprendraient une protection efficace des forêts contre les ravages de l'incendie, un emploi des méthodes scientifiques dans la coupe des bois de l'exploitation forestière et sur le reboisement systématique.

(9) Tous les terrains qui seront affectés par les futures constructions ou qui seront nécessaires à celles-ci pour les entreprises d'emmagasinage ou de développement de force hydraulique devraient être réservés à la Couronne.

(10) Les études actuelles devraient être continuées activement et plus particulièrement en ce qui touche aux besoins des réserves d'eau et aux ressources possibles du bassin. Parmi les diverses phases d'activité qui sont essentielles à la disposition future convenable des ressources du bassin de la rivière, on voit:—Les mesurages continus du cours d'eau aux points essentiels: les enregistrements continus des niveaux de surface de tous les réservoirs existants ou à l'état de projet; les enregistrements continus de l'évaporation dans les diverses parties du bassin; l'établissement de nombreux postes pour mesurer la précipitation; la continuation des relevés de reconnaissance pour chercher les possibilités de créer des réservoirs; le mesurage exact de toutes les usines de force motrice, scieries, digues et jetées situées dans le bassin; une étude des relations entre les divers réservoirs et bassins d'emmagasinage existants et les usines actuelles ainsi que les emplacements hydrauliques possibles; des enregistrements continus des niveaux de surface dans toutes les conditions de débit à tous les points importants de l'étendue hydraulique de la rivière dans le Manitoba et la mise en vigueur d'une politique efficace de protection forestière.

RIVIÈRE DU MANITOBA.

Les relevés concernant les études des forces et réserves hydrauliques faits sous la direction de M. Hendry, au Manitoba, sont expliqués en entier dans son rapport ci-joint (n° 6).

On a donné une grande attention dans les détails aux rivières Berens, Pigeon et Veine du Sang qui se jettent à l'est du lac Winnipeg. Ces rivières coulent à travers une formation laurentienne, avec des rapides et des chutes typiques et des bords aux affleurements de granit, ce qui en fait des emplacements magnifiques pour les développement de petites forces hydrauliques. Ces rivières auront une grande importance dans le développement futur de cette partie de la province.

On a continué les études des emmagasinages d'eau dans les lacs d'amont de la petite rivière Saskatchewan dans le but d'améliorer les conditions de débit, et ce dans l'intérêt des développements hydrauliques le long de son cours. Ces recherches n'ont pas encore été complétées.

Tous les travaux de campagne ont été faits par de petits groupes de reconnaisance et avec des frais très minimes. Le mesurage des cours d'eau a été établi et entretenu pour avoir spécialement en vue ces études hydrauliques.

ALBERTA ET SASKATCHEWAN.

Les recherches concernant les forces hydrauliques et les réserves dans l'Alberta et la Saskatchewan ont été faites sous la direction de M. C. H. Attwood, agissant comme ingénieur en chef. Le rapport complet de M. Attwood est présenté ci-joint (n° 7) et couvre complètement le travail.

Dans les deux provinces on a reçu de nombreuses demandes pour de petites forces hydrauliques et elles ont été réglées durant l'année. Toutes ces demandes ont été étudiées après une inspection personnelle des lieux, car c'est une partie de la politique administrative que de faire exécuter une inspection de tous les projets par un ingénieur avant que le ministère agisse. M. Attwood s'est trouvé à même de donner beaucoup d'aide aux futurs exploiteurs des petites forces hydrauliques, tant au point de vue du montant de force motrice qu'on pouvait attendre des emplacements qu'à celui du genre de construction et de machines les plus propres à la développer dans un emplacement donné.

Les impétrants pour le développement des petites forces hydrauliques sont en général des individus au capital limité et qui comptent faire eux-mêmes la plus grande partie des travaux de construction. Les petites usines proposées n'ont en vue qu'un service local. Toute aide accordée à ces entreprises constitue un bénéfice direct aux industries locales et est bienvenue des colons.

Réserve de la rivière Saskatchewan.

Les recherches au sujet de la possibilité d'établir des réserves dans le bassin de la Saskatchewan ont été continuées. A la demande des autorités municipales de Prince-Albert un relevé de reconnaissance a été exécuté des lacs du Daim-Rouge et de Montréal et d'autres lacs du voisinage, dans le but de déterminer s'il est possible de divertir leurs débits dans la Saskatchewan-nord. L'impossibilité de ce projet est clairement exposée dans le rapport de M. Attwood.

Les autres projets étudiés sur les lieux ont été: le lac Beaverhill, le lac à la Mouette, le lac Jackfish, le réservoir des plaines de Kootenay et le lac Brazeau. Les résultats des recherches ne donnent que peu d'encouragement aux perspectives de bénéficier matériellement au débit d'hiver de la Saskatchewan dans sa partie aval.

Recherches de forces hydrauliques.

Un relevé de reconnaissance de la Saskatchewan-nord de Prince-Albert à l'entrée du chenal Sipanok a formé la partie la plus importante des travaux de recherche de forces hydrauliques. Six projets d'emplacement ont été étudiés et trouvés dignes d'études subséquentes.

D'autres études sur champ ont été faites dans les deux provinces. comme on le verra dans les détails du rapport de M. Attwood. Tout ce travail de campagne a été fait par un petit groupe mobile qui a fait le minimum de dépenses en transport et en entretien général.

Les résultats et les conclusions des recherches faites au sujet de la rivière à L'Arc ont été publiés au cours de l'an dernier sous le titre de "Document n° 2 sur les ressources hydrauliques."

Recommandations pour les travaux futurs.

Les recherches suivantes sont recommandées comme étant d'un intérêt particulier et pressant pour les intérêts d'une bonne administration des forces hydrauliques dans les provinces de l'Alberta, de la Saskatchewan et du Manitoba:—

(1) Un relevé de reconnaissance des lacs de réserve aux sources de la rivière aux Anglais. Les études faites au sujet des forces hydrauliques de la rivière Winnipeg montrent que la date n'est pas éloignée quand il sera nécessaire d'avoir recours à ces lacs pour l'emmagasinage dans l'intérêt des entreprises de force motrice sur la rivière Winnipeg, au Manitoba.

(2) Une ligne de niveaux précis devrait être établie le long de l'étendue des forces hydrauliques de la rivière Winnipeg au Manitoba et on devrait placer une série de points de repère permanents.

(3) Un relevé pour reconnaître les forces hydrauliques des rivières au Gazon et Boisbrûlé, dans le nord du Manitoba, est jugé à propos. Le ministère a déjà reçu des demandes pour l'exploitation de la force motrice sur la rivière au Gazon.

(4) Il est nécessaire de faire un relevé de reconnaisance de la rivière à l'Oiseau, car on a reçu des demandes pour exploiter cette rivière.

(5) Les recherches de réserves hydrauliques aux sources de la Petite-Saskatchewan devraient être continuées.

(6) Une reconnaissance de la rivière Spray dans le but de reconnaître ce qu'il est possible d'y faire pour développer des forces hydrauliques.

(7) Une inspection et un rapport au sujet du fonctionnement de la digue de Minnewanka au cours de l'an dernier.

(8) Un rapport sur ce qu'il est possible de faire au creek à la Carotte.

(9) Un rapport sur la possibilité de construire une digue au débouché du lac à l'Ours.

(10) Une inspection de la digue de la chute Cole et un rapport sur son état.

(11) Une inspection de l'usine de force motrice de Fort-Saskatchewan et un rapport sur son état actuel.

(12) Un relevé de reconnaissance sur le bras nord de la Saskatchewan-nord, d'Edmonton à Prince-Albert.

(13) Des reconnaissances pour recherches hydrauliques dans le district de la rivière à la Paix.

DÉVELOPPEMENT DES CHUTES DU BONNET.

A cause de la dépression financière les actifs travaux de construction aux chutes du Bonnet ou Grandes-Chutes n'ont pas été poussés. Cependant, la *Winnipeg River Power Company,* qui a le droit de faire du développement à cet emplacement, a poussé activement ses travaux de bureau et de campagne et tous les détails du projet entier sont maintenant exposés sur les plans terminés.

Le ministère a donné son approbation aux plans généraux et aux dispositions principales du projet. Ces dispositions coïncident entièrement avec le projet du département couvrant toute l'étendue des forces hydrauliques dans la rivière Winnipeg au Manitoba bien que la position actuelle de l'usine se trouve environ un demi-mille en aval du point proposé. Le développement des Grandes-Chutes formera un des chaînons composant le grand projet de développement de force motrice.

La compagnie a complété la construction de 12 milles de chemin de fer de construction à partir de l'embranchement du lac du Bonnet, sur le Pacifique-Canadien jusqu'à l'emplacement des travaux et elle est prête à pousser les travaux actifs dès que l'occasion en sera favorable.

ASSAINISSEMENT.

Les études sur la mise en valeur ont été continuées durant le cours de l'an dernier sous la direction de M. T. H. Dunn, agissant comme ingénieur en chef. Les travaux de recherches ont été en grande partie la continuation de ceux de l'année précédente et ont été accompagnés des inspections que nécessite une administration convenable. Le rapport complet de M. Dunn sur l'ouvrage accompli est annexé ci-joint (n° 9).

L'étude de mise en valeur s'est surtout centralisée et reliée au district de la rivière à la Carotte, au lac Winnipegosis, au district de digues et de drainage de Sumas, à la vallée de la Colombia supérieure et au creek Silver.

Les recherches par des groupes en campagne n'ont été nécessaires que pour le district de la rivière à la Carotte, le reste du travail se faisant par inspection. Les travaux entiers de la saison ont été exécutés sur un plan très économique, le travail de campagne étant conduit avec la plus grande efficacité.

Recommandations pour les travaux futurs.

Dans l'intérêt des questions et des demandes qui se trouvent actuellement devant le service des Forces hydrauliques, on devrait faire des études supplémentaires des projets suivants, décrits plus complètement dans le rapport de M. Dunn:—

(1) Une continuation de la mise en valeur des terrains de la rivière à la Carotte est nécessaire afin de déterminer l'étendue praticable du projet.

(2) Les effets qui peuvent se produire et ce qui s'intéresse à un abaissement de niveau du lac Winnipegosis dans le but de drainer devraient être étudiés.

(3) Une étude semblable devrait se faire sur la question d'abaisser le niveau du lac Manitoba.

(4) On devrait entreprendre une étude par reconnaissance du district compris dans le projet de mise en valeur McLaren.

REMARQUES GÉNÉRALES.

Exposition Panama-Pacifique.

Dans le rapport de M. K. H. Smith (n° 8) qui est inclus, on trouvera les détails des travaux entrepris par le service des Forces hydrauliques au sujet de l'exposition Panama-Pacifique et de l'exhibition industrielle de Winnipeg.

Le pavillon des Forces Hydrauliques à l'exposition Panama-Pacifique a été installé avec succès et à temps pour l'ouverture de l'exposition. L'exhibition consiste essentiellement d'une grande peinture topographique du Canada ayant 70 pieds de long et de 11 modèles représentant des usines hydrauliques en opération dans diverses parties du Dominion. Elle a beaucoup attiré l'attention et formé le sujet de commentaires très favorables. Le relevé frappant que donne cet exposé des immenses ressources du Canada en forces hydrauliques, en même temps que la campagne de publicité qui est activement poussée aura certainement pour résultat un redoublement d'activité dans le développement hydro-électrique et de forces motrices hydrauliques de tout le Canada.

Exhibition industrielle de Winnipeg.

L'exhibition illustrant le résultat des études sur les forces motrices hydrauliques qui ont été menées à bien par le Service des Forces hydrauliques sur la rivière Winnipeg, au Manitoba, et à laquelle on fait allusion dans le rapport de l'an dernier, a été terminée et heureusement installée dans l'exhibition industrielle de Winnipeg. Elle consiste en un paysage montrant l'étendue de force hydraulique de la rivière Winnipeg, montrant l'emplacement des usines existantes et les points de concentration projetés qui sont destinés à utiliser ce qui reste des chutes d'eau dans la province du Manitoba. Il y a aussi huit modèles de ces usines en existence ou en projet. Le tout fait voir d'une manière frappante les résultats des études de conservation le long de la rivière Winnipeg et les citoyens de Winnipeg en particulier comme ceux du Manitoba en général, l'ont hautement apprécié comme montrant les recherches complètes faites par le ministère dans le but de sauver d'une exploitation malheureuse les ressources hydrauliques de la province.

Commission internationale conjointe.

Les travaux de recherche et de préparation des chiffres se rapportant au lac des Bois et leur intérêt vital à la régularisation de la surface des eaux de ce lac ont exigé la continuation des immenses travaux de campagne et de bureau qui ont été activement poussés depuis trois ans.

La valeur du lac aux intéressés à la force motrice hydraulique ne peut être estimée qu'en déclarant qu'une régularisation bien dirigée augmentera la force hydraulique disponible de la rivière Winnipeg en aval du lac de 266,000 à 471,000 c.v., alors que l'absence de toute régularisation sur le lac réduira la production actuelle à 145,000 c.v. Conséquemment, il est essentiel que le service des Forces hydrauliques ne ménage aucun effort pour assurer un règlement des questions de régularisation qui sont présentées et ceci d'une manière favorable aux intérêts de force motrice hydraulique.

Les travaux de campagne qui se rapportent à ces recherches ont été en général limités à une étude soignée du débit du lac et à des études exactes des anciens niveaux du lac. Les conditions compliquées, tant physiques qu'artificielles, qui se présentent aux débouchés du lac ont particulièrement intéressé les études de débit. Cependant, d'excellents résultats ont été obtenus.

La séance finale de la commission conjointe doit avoir lieu sous peu et, pour s'y préparer il faut encore exécuter un montant considérable de travaux et compléter une dernière étude des données recueillies.

Coopération avec la commission hydraulique de la Nouvelle-Ecosse.

Par une loi en date du 10 juin 1914, la législature de la Nouvelle-Ecosse a créé une commission des forces hydrauliques de la Nouvelle-Ecosse dans le but d'étudier les forces hydrauliques de cette province et de faire rapport. La commission désirait faire des arrangements pour coopérer avec le gouvernement du Dominion pour étudier les ressources hydrauliques de la province, car on considérait qu'une coopération bien comprise aurait pour résultat une augmentation d'économie et d'efficacité et serait à l'avantage de tous les intéressés.

A la suite de lettres échangées à ce sujet et les conférences avec l'honorable E. H. Armstrong, du gouvernement de la Nouvelle-Ecosse, et le professeur Howard Murray, de l'Université de Dalhousie, représentant la commission, et sur la recommandation de la commission de conservation, il a été décidé que le service des forces hydrauliques du gouvernement coopérerait avec la commission en donnant les services d'un ingénieur expérimenté en travaux hydrauliques et en lui donnant l'outillage nécessaire pour ses études de campagne. L'arrangement a été regardé comme satisfaisant et M. K. H. Smith, ingénieur expérimenté du personnel du bureau des forces hydrauliques, a été nommé pour prendre charge des recherches de campagne.

Une entente formelle définissant l'étendue du travail et celle de la coopération entre les parties contractantes a été préparée et sera prête à être signée dans quelques jours. On s'attend à ce que les résultats pratiques qu'on obtiendra d'après les termes de l'entente seront avantageux au Dominion comme à la province.

Les travaux de la saison, tant aux bureaux que sur le champ, ont été heureusement terminés grâce à la coopération consciencieuse du personnel tout entier, et cette conclusion est due en grande partie à l'excellente organisation et à la direction capable des bureaux de champ placés sous la direction des ingénieurs divisionnaires ou de district. En conséquence, c'est avec plaisir que je saisis cette occasion de porter à votre attention les efforts continus et courageux du personnel de campagne et les recherches satisfaisantes qui en ont résulté pendant l'année qui vient de finir.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

J. T. JOHNSTON,

Ingénieur hydraulique.

N° 5.

RAPPORT DE M. R. G. SWAN.

VANCOUVER, C.-B., 31 mars 1915.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre le rapport suivant relatif aux travaux qui ont été exécutés par le service des relevés hydrographiques de la Colombie-Britannique au cours de l'exercice finissant le 31 mars 1915.

ÉTENDUE DES TRAVAUX.

La colonisation rapide et le développement de la Colombie-Britannique ont créé une augmentation constante de demande pour des renseignements définis et fiables au sujet des approvisionnements d'eau.

La superficie couverte par les relevés au cours de l'année se trouve principalement dans la moitié sud de la province. On n'a visité que peu de territoire nouveau, car l'étendue des travaux était limitée par les sommes disponibles.

La demande de renseignements hydrographiques venant des autres parties de la province qui se développent rapidement, est devenue si grande qu'il faut sincèrement espérer que, au cours de l'année qui commence, nos recherches pourront s'étendre pour comprendre le territoire situé le long des lignes du *Pacific Great Eastern* et du Grand-Tronc-Pacifique.

Nous avons eu la coopération satisfaisante du surintendant des terres de la Couronne de la Colombie-Britannique et celle du commissaire des parcs du Dominion, les ingénieurs de ce personnel reportant tous les travaux de génie dans la zone des chemins de fer qui se rapportent aux projets d'irrigation et de drainage, les demandes de locations de plage qui se rapportent aux carrières, l'enlèvement du sable et du gravier et les quais maritimes et élévateurs à grains. La question des approvisionnements d'eau municipaux et la meilleure méthode de préserver cette eau de la pollution est aussi étudiée, les relevés étant faits pour mettre de côté des terres afin d'assurer la protection des approvisionnements pour les usages domestiques.

La commission de conservation du Canada a reçu toutes les données hydrographiques dont elle a besoin pour le rapport qu'elle prépare sur les forces hydrauliques de la Colombie-Britannique. La préparation de ces données a demandé un montant considérable de travail supplémentaire, non seulement en faisant des doubles des données comme le demandait la commission, mais aussi en imposant aux divers ingénieurs de campagne des relevés incidents pour satisfaire aux demandes spéciales de la commission.

La coopération entre le service provincial hydrographique et ce service de relevés a été très grande et de la plus haute valeur. Dans chaque cas, les ingénieurs provinciaux ont rendu toute l'aide dont les ingénieurs de ce service avaient besoin. Beaucoup d'excellentes suggestions ont été reçues du contrôleur des droits hydrographiques, M. Walter Young, et ont été ajoutés à notre travail.

CONVENTIONS.

Une des plus grandes sources d'inspiration et d'aide dans nos travaux ont été les conventions auxquelles les représentants du personnel ont assisté au cours de l'année. L'ingénieur en chef, accompagné de l'ingénieur divisionnaire du district de Nelson,

a assisté à la conférence des ingénieurs du district de l'Ouest dans le service des ressources hydrauliques des Etats-Unis, conférence tenue à Boise, Idaho, du 27 au 30 janvier 1914. Cette convention avait un intérêt tout particulier pour notre service de relevés, car elle donnait l'occasion d'organiser un travail de coopération avec l'ingénieur divisionnaire du service des ressources hydrauliques de l'état de Washington.

L'ingénieur en chef a assisté à la conférence annuelle des ingénieurs divisionnaires au service des Ressources hydrauliques tenue à Washington, D.C., au cours de décembre. Cette conférence avait une valeur particulière, donnant l'occasion de discuter et d'arranger plusieurs difficultés qui avaient été soulevées tant dans les travaux de campagne que dans les calculs des bureaux. Les méthodes, l'outillage et l'organisation des hydrographes américains sont aussi complets que l'expérience peut les faire complets. En même temps, on y fait constamment des changements et des additions dans le but de les améliorer. Comme ces derniers sont discutés à la convention annuelle avant d'être définitivement acceptés les ingénieurs canadiens ont l'avantage d'apprendre les bons et les mauvais côtés de la pratique américaine.

Le Congrès International d'Irrigation de Calgary, en septembre dernier, a été suivi par notre ingénieur en chef et l'ingénieur divisionnaire de Kamloops. On y a trouvé l'occasion d'avoir une conférence avec le surintendant du service et le contrôleur des droits hydrauliques au sujet des problèmes qui se sont soulevés entre le Dominion et la province. La convention annuelle de l'Association d'Irrigation de l'ouest du Canada s'est tenue à Penticton et a été suivie par l'ingénieur divisionnaire de Kamloops. L'ingénieur en chef a été nommé délégué spécial pour représenter la Société Canadienne des Ingénieurs civils, mais n'a pas pu assister à cette convention.

On croit que toutes les facilités possibles devraient être données aux membres de ce personnel pour qu'ils assistent aux conventions de ce genre, car les bénéfices qui peuvent résulter des associations faites à ces réunions ne sauraient être mis en doute.

ORGANISATION.

Dans le rapport du soussigné pour l'année 1914 les méthodes employées pour recueillir les données hydrographiques et la division de territoire couvert par les relevés dans la province ont été discutés entièrement. Comme nous suivons la même politique, il est inutile pour moi d'entrer dans les détails.

Le personnel régulier de l'année comprenait l'ingénieur en chef, trois ingénieurs divisionnaires, neuf assistants ingénieurs, un comptable, deux commis et deux sténographes. Deux des assistants ingénieurs se sont enrôlés dans le contingent canadien, mais comme le travail de la saison était assez avancé lors de leur départ, il n'a pas été jugé nécessaire de les remplacer.

A cause de la grande superficie du terrain couvert par les relevés, on a trouvé qu'il était plus économique et plus commode de le diviser en trois divisions principales, chacune avec un ingénieur divisionnaire pour diriger les travaux. Les trois divisions ont été subdivisées en neuf districts, chacune avec un ingénieur. Les districts sont les suivants: Côte, Lillooet, Ile de Vancouver, Kamloops, Okanagan, Ashcroft, Nelson, Revelstoke et Cranbrook.

DIVISION DE LA CÔTE.

District du Sud.—Suit une liste des postes réguliers de jaugeage.

Numéros.	Cours d'eau.	Location.
1000	Belknap	Tp. 6, R. 7, O. 7 M., district d'eau prov. n° 1.
1060	Black	Près de Howe-Sound, district d'eau n° 1.
1063	Belknap	Tp. 7, R. 7, O. 7 M., district d'eau prov. n° 1.
1001	Boulder	Tp. 3, R. 27, O. 7 M. district d'eau prov. n° 1.
1002	Brandt	Tp. 7, R. 7, O. 7 N., district d'eau prov. n° 1.
1021	Brandt	Tp. 7, R. 7, O. 7 M., district d'eau prov. n° 1.
1023	Capilano	Près de Vancouver-nord, district d'eau prov. n° 1.
1003	Chehalis	Tp. 4, R. 30, O. 6 M., district d'eau prov. n° 1.
1004	Chilliwack	Tp. 23, E.M.V.C., district d'eau prov. n° 1.
1066	Coquitlam	Tp. 38, O.M.C., district d'eau prov. n° 1.
1005	Coquihalia	Tp. 5, R. 26, O. 6 M., district d'eau prov. n° 1.
1007	Fraser	Tp. 5, R. 26, O. 6 M., district d'eau prov. n° 1.
1009	Hixon	Tp. 6, R. 7, O. 7 M., district d'eau prov. n° 1.
1064	Hixon	Tp. 6, R. 7, O. 7 M., district d'eau prov. n° 1.
1010	Jones	Tp. 3, R. 27, O. 6 M., district d'eau prov. n° 1.
1046	Lynn	Près de Vancouver-nord district d'eau prov. n° 1.
1011	Mesliloet	Tp. 7, R. 7, O. 7 M., district d'eau prov. n° 1
1058	Nicolum	Tp. 4, R. 5, O. 6 M., district d'eau prov. n° 1.
1013	Norton	Tp. 7, R. 7, O. 7 M., district d'eau prov. n° 1.
1022	Seymour	Près de Vancouver-nord, district d'eau prov. n° 1.
1017	Silver-Pitt	Tp. 4, R. 5, O. 7 M., district d'eau prov. n° 1.
1033	Slollicum	Tp. 5, R. 28, O. 6 M., district d'eau prov. n° 1.
1018	Lillooet-sud	Tp. 12, E.M.C., district d'eau prov. n° 1.
1065	Skagit	A 4 milles de la frontière internationale, district d'eau prov. n° 1.
1056	Sumallo	Près de la frontière de la zone des chemins de fer, district d'eau prov. n° 1.
1057	Sumallo	Tp. 3, R. 24, O. 6 M., district d'eau n° 1.
1020	Young	Tp. 7, R. 7 O. 7 M., district d'eau prov. n° 1.

Les postes sur les ruisseaux Seymour, Capilano et Lynn n'ont été établis que récemment à la demande des Aqueducs des villes de Vancouver et Vancouver-nord. Les données sont aussi demandées par le controleur des droits hydrauliques pour l'administration de ce département.

Les postes des rivières Skagit, Nicolum et Sumallo ont été établis en vue du développement proposé du Canadian--Northern. Ce développement comprend en partie une diversion de la Smallo (tributaire de la Skagit) dans la Nicolum. A cause de la difficulté qu'il y a d'atteindre le poste et de celle de trouver un lecteur pour la jauge, une jauge automatique, de Gurney a été posée. La rivière a une importance internationale et la dépense nécessitée par l'établissement d'une jauge automatique est considérée comme bien justifiée.

Le poste établi sur la rivière Coquitlam, à Port-Coquitlam a été établi à la demande de la ville pour que ce service coopère dans la construction de travaux pour protéger les propriétaires riverains contre les crues de la rivière Coquitlam.

Le plus grand nombre des postes de ce district ont été établis depuis trois ou quatre ans et, pour la plupart, sont bien mesurés. La température est très douce en hiver et la courbe qui sert pour la saison libre s'applique à toute l'année.

M. C. G. Cline, B.S.A., A.T.D., a eu charge des travaux de ce district.

District de Lilooet.—Suit une liste des postes de jaugeage réguliers:—

Numéro.	Cours d'eau.	Situation.
1045	Bridge	Trente milles de l'embouchure. District provincial d'eau n° 1.
1048	Cayuse	An-dessus du ruisseau Seton. District provincial d'eau n° 1.
1034	Cheakamus	Un mille en amont de l'embouchure. District prov. d'eau n° 1.
1047	Fountain	Au-dessus des fossés d'irrigation. District prov. d'eau n° 1.
1035	Green	En amont des chutes Nairn. District provincial d'eau n° 1.
1041	Green	En aval du lac Green. District provincial d'eau n° 1.
1050	Laluwissin	En amont des fossés d'irrigation. District prov. d'eau n° 1.
1038	Lillooet	Six milles en amont de Lillooet. Dist. provincial d'eau n° 1.
1043	Riley	En amont des fossés d'irrigation. District prov. d'eau n° 1.
1049	Seton	En aval du lac Seton. District provincial d'eau n° 1.
1061	Six-mile	Près de l'embouchure. District provincial d'eau n° 1.
1037	Soo	A un mille de l'embouchure. District provincial d'eau n° 1.
1044	Texas	A un mille de l'embouchure. District provincial d'eau n° 1.

C'est là le seul district de la division de la Côte dans lequel l'irrigation soit nécessaire et, sauf quatre postes, tous les cours d'eau de ce district sont étudiés dans le but d'irrigation.

Les rivières Bridge, Cheakamus et Green sont étudiées pour découvrir si on peut y développer de la force hydraulique et il existe un projet pour mettre en valeur le lit du lac Lilooet en abaissant le niveau de son débouché.

M. H. C. Hughes, B. sc. a été chargé des travaux dans ce district.

District de l'Ile Vancouver.—Suit une liste des postes de jaugeage réguliers:—

Numéro.	Cours d'eau.	Situation.
1032	Big Qualicum	A un mille et demi de l'embouchure. District prov. d'eau n° 1.
1042	Campbell	Au lac Campbell. District provincial d'eau n° 1.
1027	Chemainus	A un mille de l'emb., près Chemainus. District provincial d'eau n° 1.
1054	Cowichan	Au lac Cowichan. District provincial d'eau n° 1.
1030	Englishman	A un mille et demi de l'emb., près de Parksville. District prov. d'eau n° 1.
1029	Haslam	A deux milles de l'embouc., près de Ladysmith. District prov. d'eau n° 1.
1026	Koksilah	A deux milles de l'embouchure. District prov. d'eau n° 1.
1031	Little-Qualicum	Au lac Cameron. District prov. d'eau n° 1.
1028	Nanaïmo	A six milles de l'embouchure. District provincial d'eau n° 1.
1040	Oyster	A un mille de l'embouchure. District provincial d'eau n° 1.
1036	Puntledge	A un mille de l'embouchure. District provincial d'eau n° 1.
1063	Puntledge	Digue de divers. en amont des usines des "Canadian Collieries". Distr. prov. d'eau n° 1.
1025	Shawinigan	Au lac Shawinigan. Distr. prov. d'eau n° 1.
1051	Sproat	Au lac Sproat. Distr. prov. d'eau n° 1.
1052	Stamp	Au lac Grand Central. Distr. prov. d'eau n° 1..
1053	Stamp	Un demi mille en am. des chutes Stamp. Distr. prov. d'eau n° 1.
1039	Tsolum	A trois milles de l'emb., près Courtenay. Distr. prov. d'eau n° 1

Le mesurages des cours d'eau ont été commencés sur l'île Vancouver par ce service, en mai 1914. Avant cette date, le service des droits hydrauliques provincial avait fait beaucoup de travail en établissant des jauges et des postes de mesurage sur la plupart des cours d'eau les plus importants dans les endroits les plus colonisés de l'île. La chaude coopération des ingénieurs provinciaux en nous passant leur travail a été fort appréciée. Dix-sept postes ont été mesurés au cours de l'année. La *Canadian Collieries, Limited,* a fourni les données pour l'un d'entre eux à sa digue de diversion, dans la rivière Puntledge. La compagnie Ritchie Agnew a aussi fourni d'excellentes données sur la rivière Stamp aux chutes de ce nom. Un poste très important a été établi sur la rivière Campbell où on projette un vaste développement par la *Campbell River Power Company.*

Au cours de l'année qui commence nous espérons définir plus exactement les courbes de mesurage pour les postes déjà établis et, si c'est possible, étendre les travaux à la côte ouest et la partie nord de l'île.

M. C. E. Webb, B.A. sc. a été chargé des travaux dans ce district.

District méridional.—Suit une liste des postes de jaugeage réguliers:—

Numéro du poste.	Cours d'eau.	Situation.
2002	Bolean	Tp. 18, R. 12 O., 6 M., district prov. d'eau n° 2.
2068	Boulder	Près du Chu-Chua, " "
2004	Campbell	Tp. 16, R. 16 O., 6 M. " "
2057	Canyon	Tp. 21, R. 15 O., 6 M. " "
2047	Clearwater	Près de la riv. Raft, " "
2056	Little-Clearwater	Près de la riv. Raft, " "
2005	Cherry	Tp. 19, R. 19 O., 6 M. " "
2011	Essell	Tp. 17, R. 14 O., 6 M. " "
2067	Fishtrap	Près de barrière, " "
2014	Guichon	Près du lac Mamit, " "
2019	Heffley (en aval du lac Heffley)	Tp. 22, R. 16 O., 6 M. " "
2018	Heffley (en bas)	Tp. 22, R. 17 O., 6 M. " "
2020	Ingram	Tp. 17, R. 13 O., 6 M. " "
2022	Jamieson	Tp. 22, R. 17 O., 6 M. " "
2023	Louis	Tp. 23, R. 15 O., 6 M. " "
2026	Monte (Div. du Summit-Lake)	Tp. 18, R. 14 O., 6 M. " "
2025	Monte (en aval, div. du Summit-Lake)	Tp. 13, R. 14 O., 6 M. " "
2024	Monte (en amont, Bostocks-Div.)	Tp. 19, R. 15 O., 6 M. " "
2069	Myrtle	Près de la riv. Raft, " "
2032	Paul (en aval, Paul L)	Tp. 20, R. 16 O., 6 M. " "
2055	Raft	Près de la riv. Raft, " "
2058	Siwash	Tp. 22, R. 16 O., 6 M. " "
2040	Thompson (Kamloops)	Tp. 20, R. 17 O., 6 M. " "
2041	N. Thompson (en amont, Jamieson)	Tp. 22, R. 17 O., 6 M. " "
2059	N. Thompson (en amont, Clearwater)	Près du Mille 71, C. N. P., au nord de Kamloops, distr. prov. d'eau n° 2.
2043	Tranquille	Tp. 20, R. 19 O., 6 M., district prov. d'eau n° 2.
2066	Whitewood	Près de barrière, " "

La plupart des postes ont été établis par l'organisation du Relevé hydrographique de la Zone des Chemins de fer en 1911. A cause de la rareté de l'eau dans ce district et de l'usage étendu de l'irrigation, on a fait des efforts pour mieux étudier tous les cours d'eau contentieux. A ce sujet, cette organisation a collaboré intimement avec le service des Droits hydrauliques de la Colombie-Britannique qui est en train de régler une situation très difficile au sujet des droits à l'eau dans l'intérieur de la Zone des chemins de fer.

Outre les postes nommés sur les cours d'eau d'irrigation, de nouveaux postes ont été établis pendant le cours de l'année sur les rivières Myrtle et Raft. Ces rivières, après la rivière Adams, présentent les meilleures probabilités de développement de force motrice de tout l'intérieur de la province.

M. E. H. Tredcroft, I.C., a été chargé des travaux dans ce district.

Districts de Okanagan.—Le tableau suivant comprend les stations de jaugeage régulières:—

Numéro de la station.	Nom.	Endroit.
2000	Adams	Tp. 23, R. 12, O. 6 M., district hyd., prov. 2.
2065	Ashnola	Près Ashnola, district hyd., prov. 4.
2048	Frontière	A Greenwood, district hyd., prov. 5.
2050	Céleste	Près Albas, district hyd., prov. 2.
2051	Crazy	Tp. 23, R. 5, O. 6 M., district hyd., prov. 2.
2010	Eagle	Tp. 23, R. 6, O. 6 M., district hyd., prov. 2.
2064	Granite	Près Coalmont, district hyd., prov. 4.
2052	Kettle (Br. du N.)	A Grand-Forks, district hyd., prov. 5.
2045	Kettle (Br. de l'O.)	Près Westbridge, district hyd., prov. 5.
2046	Kettle (Pont de Nicholson)	Près Kettle Valley, district hyd., prov. 5.
2049	Kettle (Carson)	A Carson, district hyd., prov. 5.
2031	Miskonlith	Tp. 21, R. 13, O. 6 M., district hyd., prov. 2.
2053	Okanagan	Près Fairview, district hyd., prov. 4.
2061	Seymour	Près Seymour Arm, district hyd., prov. 2.
2054	Similkameen	Près Ashnola, district hyd., prov. 4.
2034	Shuswap	Tp. 18, R. 9, O. 6 M., district hyd., prov. 2.
2063	South Similkameen	A Princeton, district hyd., prov. 4.
2068	Tulameen	A Camont, district hyd., prov. 5.
2042	Thompson (Chase)	Tp. 21, R. 13, O. 6 M., district hyd., prov. 2.

La plupart de ces stations de jaugeage furent établies au cours de l'année 1914; à l'exception de deux auxquelles on n'a pu se procurer un nombre de mesurages suffisant pour établir une courbe de vérification assez exacte.

Les stations de jaugeage de la rivière Kettle et de ses tributaires, ainsi que celles du ruisseau de la Frontière, ont été enlevées à la division Nelson, ce qui a débarrassé le personnel d'un surcroît d'ouvrage. Ces stations peuvent être dirigées facilement par la personne de Kamloops, vu que celui-ci a ses bureaux non loin de la route que suivent les préposés aux levés hydrographiques qui se dirigent vers ou reviennent de la vallée de Similkameen.

Les rivières Similkameen, Tulameen, Seymour, Okanagan et Adams, sont des sources d'énergie hydraulique d'une grande puissance. Les rivières Okanagan et Adams surtout sont particulièrement intéressantes, étant donné que dans chacun de ces cas on peut facilement établir une chute d'eau excellente et des bassins d'emmagasinement d'une étendue considérable. Si la rivière Okanagan était développée aux chutes Okanagan qui constituent un emplacement magnifique pour le développement des forces hydrauliques, il serait facile de rendre cultivables des milliers d'acres de terre aride dans la vallée de l'Okanagan.

Le ruisseau Ashnola est la source d'approvisionnement du système d'irrigation de la *Keremeos Land Company* de Keremeos. Le ruisseau Niskonlith est le cours d'eau d'irrigation le plus discuté de la zone sèche; il se décharge dans le fleuve Thompson et passe à environ 30 milles de Kamloops.

Au débouché du lac Adams on trouve un barrage construit par la *Adams River Lumber Company,* et le fait d'ouvrir et fermer continuellement les portes d'écluses de ce barrage, pendant la saison du flottage des billes, a rendu le niveau de l'eau tellement variable qu'il nous a fallu y installer une jauge de mesurage du type Gourley afin d'en obtenir des données exactes. La perspective de la puissance de cette rivière justifie amplement les déboursés causés par l'installation de cette jauge.

Le travail dans ce district sera considérablement augmenté et revisé au cours de l'année qui commence..

Ce district était sous la direction de K. G. Chisholm, B.S.

District de Ashcroft.—Le tableau suivant comprend les stations de jaugeage régulières:—

Numéro de la station.	Nom.	Endroit.
2001	Barnes	Tp. 20, R. 24 O., 6 M., district hydr. prov. n° 2.
2003	Bonaparte	Tp. 21, R. 24 O., 6 M., " " 2.
2007	Criss	Tp. 22, R. 22 O., 6 M., " " 2.
2006	Coldwater	A Merritt, " " 3.
2008	Deadman	Tp. 22, R. 22 O., 6 M., " " 2.
2012	Fraser (Lytton)	Tp. 15, R. 27 O., 6 M., " " 1.
2016	Hat (en amont du dét. de Hammond)	Tp. 19, R. 26 O., 6 M., " " 2.
2028	Nahatlatch (en-haut)	Tp. 12, R. 27 O., 6 M., " " 1.
2027	Nahatlatch (en-bas)	Tp. 12, R. 27 O., 6 M., " " 1.
2029	Nicola (Merritt)	A Merritt, " " 3.
2030	Nicola (embouchure)	Tp. 17, R. 25 O., 6 M., " " 3.
2037	Spius	Tp. 13, R. 23 O., 6 M., " " 3.
2039	Thompson (pont de Spence)	Tp. 17, R. 25 O., 6 M., " " 3.

Les stations en fonctionnement dans ce district sont les mêmes que celles de l'année précédente; aucune nouvelle station n'a été établie.

A l'exception des stations installées sur les fleuves Nahatlatch, Fraser et Thompson, toutes ces stations ont été établies pour des fins d'irrigation.

Les mesurages d'hiver ne sont faits qu'aux stations mentionnées plus haut.

Ce district était sous la direction de C. B. Corbould, B.S.

District de Nelson.—Le tableau suivant comprend les stations de jaugeage régulières:—

Numéro de la station.	Nom.	Endroit.
3057	Cariboo	Près de la ville de Burton, district hydr. prov. n° 6.
3024	Carpenter	Près de New-Denver, " "
3025	Carpenter	Près de Sandon, " "
3004	Columbia (Castlegar)	Près de Castlegar, " "
3007	Columbia (Trail)	Près de Trail, " "
3066	Duucan	Près de Howser, " "
3027	Four-Mile (en aval de la scierie)	Près de Silverton, " "
3028	Four-Mile (en amont de la prise d'eau)	Près de Silverton, " "
3070	Fry	Près de Johnstone's-Landing, (12 milles de Kaslo.) district hydr. prov. n° 6.
3071	Glacier	Près de Howser, district hydraulique prov. n° 6.
3031	Goat	Près de Erickson, " "
3029	Kaslo	Près de Kaslo, " "
3022	Kooskanax	Près de Nakusp, " "
3075	Kooteney	Pr. des chutes de Bonnington, " "
3076	Kootenay	Pr. du 'pool' de Bonnington, " "
3077	Kootenay	Près de Nelson, " "
3014	Kootenay	Près de Glade, " "
3068	Lardeau	Près de Howser, " "
3021	Nakusp	Près de Nakusp, " "
3017	Pendant-d'Oreille	Près de Waneta, " "
3026	La Scierie	Près de New-Denver, " "
3018	Slocan	Près de Cresent-Valley, " "
3023	Wilson	Près de Roseberry, " "

La plus grande partie des stations établies dans ce district pendant l'année ont été installées en vue de restaurer les terres connues sous le nom de terres basses de Kootenay et qui s'étendent de Kootenay-Landing, C.-B., (à l'xtrémité sud du lac Kootenay) à Bonners-Ferry dans l'Idaho. L'étude complète de ce projet nécessitera un grand

nombre de données touchant le débit de la rivière Kootenay dans le lac ainsi qu'à son débouché; il nous faudra encore des données exactes concernant la crue et la baisse des eaux de la rivière et du lac.

Les travaux hydrographiques de ce district étaient sous la direction de C. E. Richardson, B.S.

District de Revelstoke.—Le tableau suivant comprend les stations de jaugeage régulières:—

Numéro de la station	Nom.	Endroit.
3000	Akolkolex	Tp. 22, R. 1, O. 6 M., district hyd., prov. 8.
3001	Beaver	Tp. 29, R. 25, O. 5 M., district hyd., prov. 8.
3002	Blaeberry	Tp. 28, R. 22, O. 5 M., district hyd., prov. 8.
3003	Bugaboo	Près de Spillimacheen, district hyd., prov. 8.
3051	Canyon	Tp. 25, R. 22, O. 5 M., district hyd., prov. 8.
3005	Columbia (Golden)	Tp. 27, R. 22, O. 5 M., district hyd., prov. 8.
3007	Columbia (Revelstoke)	Tp. 23, R. 2, O. 6 M., district hyd., prov. 8.
3035	Dutch	Près de Fairmont Springs, district hyd., prov. 8.
3062	Field Springs (n° 1)	Tp. 28, R. 18, O. 5 M., district hyd., prov. 8.
3063	Field Springs (n° 2)	Tp. 28, R. 18, O. 5 M., district hyd., prov. 8.
3064	Field Springs (n° 3)	Tp. 28, R. 18, O. 5 M., district hyd., prov. 8.
3036	Findlay	Près de Thunder Hill., district hyd., prov. 8.
3008	Horsethief	Près de Wilmer, district hyd., prov. 8.
3053	Hôpital (à déversoir)	Tp. 27, R. 22, O. 5 M., district hyd., prov. 8.
3010	Illecillewaet (Glacier)	Tp. 26, R. 26, O. 5 M., district hyd., prov. 8.
3009	Illecillewaet (Revelstoke)	Tp. 23, R. 2, O. 6 M., district hyd., prov. 8.
3030	Incomappleux	Près de Beaton, district hyd., prov. 8.
3011	Cheval qui rue (Golden)	Tp. 27, R. 22, O. 5 M., district hyd., prov. 8.
3012	Cheval qui rue (Field)	Tp. 28, R. 18, O. 5 M., district hyd., prov. 8.
3013	Cheval qui rue (tunnel n° 2)	Tp. 28, R. 18, O. 5 M., district hyd., prov. 8.
3015	N° 2	Près de Wilmer, district hyd., prov. 8.
3074	Saumon	Près de Beaton, district hyd., prov. 8.
3034	Sinclair	Près de Sinclair district hyd., prov. 8.
3019	Spillimacheen	Près de Spillimacheen, district hyd., prov. 8.
3060	Shuswap	Près de Athalmer, district hyd., prov. 8
3061	Stoddart	Près de Athalmer, district hyd., prov. 8.
3020	Toby	Près de Athalmer, district hyd., prov. 8.
3032	Vermilion Nord	Près de Edgewater, district hyd., prov. 8.
3033	Vermilion Sud	Près de Edgewater, district hyd., prov. 8.
3054	Washout	Près de Galena, district hyd., prov. 8.
3055	Windermere	Près de Windermere, district hyd., prov. 8.

Les stations qui se trouvent dans ce district de la zone des chemins de fer ont été établies, pour la plupart, en 1912 par le service des levés hydrographiques de la zone des chemins de fer. Toutefois, ce n'est qu'en octobre 1914 qu'on a commencé l'étude des stations à déversoirs sur le ruisseau de Field. Ces travaux ont été commencés sur la demande du service des parcs de l'Etat en vue de l'établissement d'un système d'aqueduc municipal en projet.

Les stations de jaugeage qui sont situées sur les tributaires de la rivière Upper-Columbia sont maintenues en fonctionnement dans le but de satisfaire une demande d'assainir les terres basses qui s'étendent le long de la vallée qui se trouve entre le Spillimacheen et le Golden.

Le service des permis de prise d'eau de la Colombie-Britannique a fait beaucoup de travaux hydrographiques dans la partie sud de ce district. La plupart des stations établies à cette fin ont été depuis cette époque transférées à ce service de levés hydrographiques, et le concours accordé à cette tâche par M. Biker, du service des permis de prise d'eau, a été beaucoup apprécié.

Ce district était sous la direction de J. A. Elliott, B.S.

District de Cranbrook.—Le tableau suivant comprend les stations de jaugeage régulières:—

Numéro de la station.	Nom.	Endroit.
3039	Bull	Près de la rivière du Taureau ....Dist. hyd. prov. 7
3038	Cherry	Près du Wasa, " " 7
3048	Elk	Près de Elko, " " 7
3047	Gold	Près de Newgate, " " 7
3041	Kootenay	Près de Wardner, " " 7
3045	Linklater	Près de Newgate, " " 7
3037	Mark	Près de Marysville, " " 7
3056	Moyie	Près de Kingsgate, " " 7
3044	Mud	Près de Elko, " " 7
3046	Phillips	Près de Roosville, " " 7
3049	Rock	Près de Baynes, " " 7
3042	Big-Sand	Près de Jaffray, " " 7
3043	Little-Sand	Près de Jaffray, " " 7
3050	St. Mary's	Près de Wycliffe, " " 7

Le nombre de stations établies dans ce district n'est pas aussi considérable que nous le voudrions à cause de l'importance des données concernant l'irrigation pour laquelle des stations ont été établies en 1914. On a porté beaucoup d'attention à ces cours d'eau afin d'en obtenir une courbe de vérification pour l'année. En plus, les facilités de transport ne sont pas très encourageantes dans ce district, et, à ajouter à cela, le fait qu'un grand nombre de ces stations sont situées dans des endroits isolés.

Sur la rivière à l'Elan, cours d'eau qui offre une perspective de puissance excellente, on a installé pendant l'année un système de chariot à câble pour en prendre les mesurages nécessaires.

M. D. O'B. Gill, B.S., était l'ingénieur en charge de ce district.

RECOMMANDATIONS.

Extension de l'entreprise.—Un grand nombre de demandes ont été faites par les ingénieurs touchant le rendement des cours d'eau dans la partie nord de cette province, et je recommanderais fortement que des fonds et un personnel soient mis à notre disposition en vue de continuer les enquêtes concernant le débit des cours d'eau dans cette partie de la province.

Rapports spéciaux.—A cause des demandes faites par les municipalités de la zone des chemins de fer pour la mise en réserve de certaines terres en vu de la protection de l'approvisionnement d'eau, des levés hydrographiques sont nécessaires si l'on veut déterminer un tant soit peu exactement la nature, l'étendue et la conformité du bassin de drainage du cours d'eau qui alimente ces municipalités. Ce travail a exigé plus de temps et d'argent qu'on ne pouvait y affecter.. Je suggérerais qu'à l'avenir ces travaux hydrographiques soient confiés au personnel de l'arpenteur général, mais exécutés par un membre compétent de ce personnel et que le coût de ces levés soit remboursé au ministère par ceux qui font la demande pour la mise en réserve de ces terres.

Services rendus par le personnel.—Je profite de cette occasion pour exprimer mes remerciements aux membres du personnel pour leur appui loyal et consciencieux qui a permis à notre service de faire un travail heureux et considérable au cours de cette saison.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

R. G. SWAN,

Ingénieur en chef.

N° 6.

RAPPORT DE M. C. HENDRY.

WINNIPEG, le 31 mars 1915.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de soumettre le rapport suivant touchant les travaux effectués sous ma surveillance par le Service des levés hydrauliques du Manitoba pour l'exercice clos le 31 mars 1915.

ORGANISATION ET ÉTENDUE DE L'ENTREPRISE.

Les travaux confiés au service des levés hydrographiques du Manitoba et organisés en 1912 ont été effectués d'une manière très heureuse au cours de l'année qui vient de se terminer. Les cadres de l'entreprise ont été élargis de temps en temps et au fur et à mesure que des fonds supplémentaires y étaient affectés et que les besoins de la tâche le demandaient; aujourd'hui, on obtient des notes touchant le débit de tous les grands cours d'eau de la province.

Les renseignements collectionnés par le service hydrographique sous le titre de travaux hydrauliques nous arrivent de toutes les stations de jaugeage qui ont été installées avec soin. Le choix des emplacements pour ces stations de mesurage, est basé, en autant que possible, sur les conditions physiques locales. Toutefois, la chose n'est pas toujours possible étant donné qu'il survient des cas où l'on ne peut s'assurer les services d'un homme compétent qui soit en mesure de se charger de la lecture des variations de la jauge. On porte une attention toute spéciale à ces cours d'eau qui serviront probablement à l'assainissement des terres au moyen de drainage ou qui offrent la perspective d'un développement de forces hydrauliques. On s'est efforcé d'enregistrer la durée des différents stages des eaux des rivières, afin de se former une idée aussi exacte que possible des caractéristiques de ces divers cours d'eau.

En plus des mesurages réguliers des cours d'eau, des travaux de reconnaissance de plusieurs rivières ont été effectués en vue de déterminer leurs ressources en énergie hydraulique et en perspective d'emmagasinement. On a aussi entrepris la détermination de la puissance hydro-électrique de deux ou trois stations établies dans la province; pour ce travail spécial il a fallu y envoyer un membre du personnel.

Le collectionnement des données physiques touchant les renseignements sur le lac des Bois déposés devant la commission internationale établie en 1912, a été continué cette année et a exigé les services continuels d'un membre du personnel. En plus, de temps en temps, l'attention des divers membres du personnel a été retenue à la vérification et à la compilation du grand nombre de données reçues.

A diverses époques on a fait la demande de beaucoup de renseignements supplémentaires touchant l'étude déjà faite de la perspective de puissance de la rivière Winnipeg; cette tâche additionnelle a aussi exigé les services de quelques membres du personnel.

Notes sur le personnel.

Monsieur D. L. McLean, ancien ingénieur en chef, a résigné au mois d'octobre 1913. A partir de cette date les travaux ont été effectués énergiquement pendant le reste de l'année par M. S. S. Scovil, assistant-ingénieur en chef. M. Scovil a continué ces travaux jusqu'au mois de juin alors que le ministère me chargeait de cette tâche, M. Scovil étant transféré au bureau principal à Ottawa et nommé en charge des études touchant le rendement et l'emmagasinement des eaux entreprises par la Commission technique du Lac des Bois chargé de soumettre ces études devant la Commission internationale conjointe. Il n'y a pas eu d'autres changements dans le personnel, si ce n'est que celui-ci a été affecté par l'absence de plusieurs de ses membres qui se sont enrôlés dans le service militaire actif.

Le territoire soumis à l'étude des hydrographes a été divisé en districts, et on s'est efforcé de visiter chaque station au moins une fois par mois. MM. Madden, Perrie, Smith, Allen et Moore ont surtout été engagés dans ces travaux.

M. S. C. O'Grady était chargé de la compilation des données physiques devant servir aux études de la Commission internationale conjointe; il était assisté dans sa tâche, au début de la saison, par M. J. T. Moore.

Une petite équipe sous la direction de M. E. V. Patterson a été engagée sur la rivière Winnipeg pendant la plus grande partie de l'été dans le collectionnement des renseignements détaillés.

M. J. G. Lamb a été nommé en charge des travaux hydrographiques sur la rivière Nelson; il y a installé une station de mesurage et a réussi à collectionner dans ce district des notes et renseignements d'une grande valeur.

Le personnel des préposés aux plans et tracés a été considérablement réduit par l'enrôlement au service militaire de MM. P. J. Barry, E. B. Chalmers, et A. P. Smith.

M. D. B. Gow était chargé d'une petite équipe dont la mission était de faire des levées hydrographiques sur les rivières Berens, Pigeon et Veine-de-Sang. Il était assisté dans sa tâche par M. J. A. Page au commencement de l'été et plus tard par M. C. O. Allen.

LISTE DES STATIONS.

Le tableau suivant comprend les stations entretenues par le service hydrographique. La première liste se compose de celles où des mesurages du débit réguliers sont faits et où on collectionne des données. Dans la seconde liste on trouve les stations où des mesurages ont été faits mais auxquelles, pour diverses raisons, on ne s'est pas préoccupé de tenir des registres d'une manière permanente. Lorsqu'on en aura besoin, il sera facile de se procurer ces données. Au sujet de cette liste de stations il est bon d'indiquer que tout en ayant enregistré des données continuelles à la jauge, les courbes du débit ne sont pas toujours suffisamment bien définies pour permettre le calcul estimatif du débit quotidien. Par conséquent, les notes de chaque jour sont omises, et ces stations sont classifiées comme stations diverses. La troisième liste contient celles auxquelles on a enregistré les variations de la jauge seulement.

STATIONS DE MESURAGES RÉGULIÈRES.

Numéro du dossier.	Cours d'eau.	Endroit.
A. 1. a	Rivière Assiniboine	Brandon.
c	Rivière Assiniboine	Headingly.
d	Rivière Assiniboine	Millwood.
B. 3. a	Rivière Tête-Cassée	Sinnot.
B. 4. a	Ruisseau Queue-d'Oiseau	Birtle.
L. 1. a	Lac des Bois	Usine de force motrice de Kenora.
L. 1. b	Lac des Bois	Ile de North-Tunnel. Pont de Keewatin, rivière.
c	Lac des Bois	Pont public de Norman.
f	Lac des Bois	Scierie "A".
g	Lac des Bois	Scierie "C".
j	Lac des Bois	C.P.R., ponceau, nos 1, 2 et 3, tunnels.
	Petite Saskatchewan	Pont de Bilbey.
M. 1. a	Rivière Manigotagan	Chutes-des-Bois.
M. 4. d	Rivière Mossy	Ferme de Wilson, rivière Fork.
N. 1. e	Rivière Nelson	Rapides de Manitou.
O. 1. a	Rivière Ochre	Rivière Ochre.
P. 2. b	Chenal Pinawa	En aval du barrage de contrôle.
R. 1. a	Rivière-des-Rats	Otterburne.
R. 4. a	Rivière Rouge	Emerson.
R. 4. f	Rivière Rouge	Pont Elm Park, Winnipeg.
R. 5. d	Rivière-du-Roseau	En aval de la cité de Dominion.
R. 6. a	Rivière Red-Deer	Jonction de la Baie d'Hudson, Sask.
S. 1. a	Rivière Saskatchewan	Tête-des-Grands-Rapides.
S. 1. d	Rivière Saskatchewan	Pas.
S. 3. a	Rivière Shell	Asessippi.
S. 4. a	Rivière Souris	Wawanesa.
S. 6. a	Rivière-du-Cygne	Rivière-du-Cygne.
V. 1. a	Rivière-de-la-Vallée	Rivière-de-la-Vallée.
W. 1. a	Rivière Bouche-Blanche	Rivière Bouche-Blanche.
W. 6. d	Rivière Winnipeg	Chutes de l'Esclave, en amont et en aval.
W. 6. w	Rivière Winnipeg	Chutes du Chien-blanc, chenal du nord.
W. 6. w	Rivière Winnipeg	Chutes du Chien-blanc, chenal du sud.

STATIONS DE MESURAGE DIVERSES.

Nº du dossier.	Cours d'eau.	Endroit.
A.1.b	Rivière Assiniboine	Currie's Landiug, Brandon.
B.1.a.	Rivière Berens	Premières chutes, riv. Berens
B-1.b.	Rivière Berens	Grand-Little-Rapid.
B.5.a.	Rivière Veine-du-Sang	Premières chutes.
E.1.b.	Rivière Anglaise	Premières chutes.
E.2.a.	Rivière Etomami	Rivière Berens.
F.1.a-	Rivière Fairford	Fairford.
F.2.a.	Rivière-de-la-Fourche	Rivière-de-la-Fourche, riv. de la Mousse.
L.1.e.	Lac des Bois	K. L. & M. Co., Millrace. Keewatin.
L-1.k.	" "	Débouché War-Eagle.
L.1.l.	" "	Débouché Middle-Lake. (Garrett's narrows.)
L.3.a.	Rivière Petite-Saskatchewan	Pont Kirkham.
L.3.b.	" " "	Pont McKellar.
L.3.c.	" " "	Usine force motrice de Minnedosa.
L.3.d.	" " "	Riverdale.
L.3.e.	" " "	Cinq milles en amont de Minnedosa.
M.3.a.	" Morris	Morris.
M.4.b.	Mossy	Pont de Cameron.
M.4.c.	" "	Ferme Lacey, en am. de la riv. à la Pêche.
P.2.a.	Chenal de Pinawa	En amont du barrage de contrôle.
P.2.c.	" "	Usine de la W. E. S. R. Co.
P.4.a.	Rivière-au-Pigeon	Premières chutes (Sturgeon).
R.4 b.	" Rouge	Deux milles en aval du pont d'Emerson.
R.4.d.	" "	Pont Bois-Rouge, Winnipeg.
R.5.a.	" du Roseau	Dominion City.
R.5.b.	" "	Ferme de Baskerville.
R.5.c.	" "	Ferme de Mayne.
R.6.c.	" Red-Deer	Erwood, Sask.
S.1.a.	" Saskatchewan	Tête des Grands-Rapides.
S.5.a.	Ruisseau de l'Ecureuil	Austin.
S.7.a.	Rivière Shoal	Rapides Pélican.
W.2.b.	" Boue-Blanche	Gladstone.
W.6.A.	" Winnipeg	Minaki.
W.6.aa.	" "	Rapides de "Dalles".
W.6.a b.	" "	Rapides de la Gorge.
W.6.j.	" "	Tête de la chute du Bonnet.
W.7.a.	" Poule-d'Eau	Lac Manitoba.

STATIONS DE JAUGEAGE.

Nº du dossier.	Cours d'eau.	Endroit.
A.1.e.	Rivière Assiniboine	Pont du C. P. R., St. Jamee, Winnipeg.
B.2.a.	" de l'Oiseau	Lac du Bonnet.
C.1.a.	" du Cyprès	Cyprès.
E.1.a.	" des Anglais	Lac Seul.
J.1.a.	" de Jack	Norway-House,
K.1.a.	Chutes de la Chaudière	Chenal canadien.
K.1.b.	" "	Chenal américain.
L.1.d.	Lac des Bois	Barr. de Norman, bief d'am. et bief d'aval.
L.1.h.	" "	Débouché de l'Ouest—Jauge nº 1.
L.1.m.	" "	Ont. M. T. P. Jauge du Lac. (M. S. H.)
L.1.n.	" "	Keewatin, jauge p. lac et riv. du M. T. P.
L.1.p.	" "	Jauge automatique à Kenora.
L.2.a.	Rivière LaSalle	LaSalle.
M.2.a.	Lac Manitoba	Portage-de-la-Prairie.
M.2.b.	" "	Pointe-du-Chêne.
M.2.c.	" "	Delta.
M.4.a.	Rivière Mossy	Pont de Clendenning, lac Dauphin.
N.1.a.	Rivière Nelson	Norway-House.
N.1.b.	" "	Bras de l'Est, chutes de la Mer.
N.1.c.	" "	Bras de l'Ouest, Whisky-Jack-Portage.
N.1.d.	" "	Warreh's-Landing.
N.1.e.	" "	Rapides Manitou
P.1.a.	Rivière Pembina	La Rivière.
P.2.d-n.	Chenal Pinawa	A. B. C. D. (B. p. prise d'eau et détourn.
P.3.a.	Ruisseau Pipestone	Cromer.
P.4.b.	Rivière-au-Pigeon	Débouché du lac Famille.

STATIONS DE JAUGEAGE—*Fin.*

N° du dossier.	Cours d'eau.	Endroit.
R.2.a	Riv. des Pluies	Beaudette.
R.2.b	"	Emo.
R 2.c	"	Chutes Internationales, Fort-Frances.
R.3.a-u	Trib. du Lac-des-Pluies	Lac des Pluies.
R.4.c	Riv. Rouge	St-Agathe.
R.4.e	"	Morris.
R.4.g	"	Collège agricole, Winnipeg.
S.1.b	Riv. Saskatchewan	Lac Winnipeg.
S.1.c	" "	Pied des Grands-Rapides.
S.2.a	Riv. Seine	Ste-Anne des Chênes.
T.1.4	Ruisseau Tye	Riv. Winnipeg, en aval des chutes de l'Esclave.
W.1.b	Riv. Bouche-Blanche	Tête des chutes en amont de l'embouchure.
W.2.a	Riv. Boue-Blanche	Westbourne.
W...a	Riv. Whiteshell	Lac Jessie.
W.4.a	Lac Winnipegosis	Winnipegosis.
W.5.a	Lac Winnipeg	Côte de Winnipeg.
W.6.ac	Riv. Winnipeg	En aval de l'île du Vieux-Fort.
W.6.ad	"	En aval de la riv. Bouche-Blanche.
W.6.ae	"	Pied de la 2e chute de McArthur.
W.6.af	"	Pied des chutes Petit-du-Bonnet.
W.6.b	"	Point du Bois.
W 6.c	"	Débarcadère du club de chasse.
W.6.e	"	Tête de la 4e chute, Sept-Sœurs.
W.6.f	"	Pied des Sept-Sœurs.
W.6.g	"	Pont des tramways de Winnipeg.
W.6.h	"	Pied de la 1re chute McArthur.
W.6.k	"	Tête des chutes Petit-du-Bonnet.
W.6.l	"	Tête des chutes Boue-Blanche.
W 6.m	"	Tête des chutes Argentines.
W.6.n	"	Pied " "
W.6.o	"	Tête des chutes du Pin.
W.6.p	"	Pied " "
W.6.q	"	Fort-Alexander.
W.6.r	"	Tête des Sept-Sœurs.
W.6.s	"	Entre la 1re et 2e chute des Sept-Sœurs.
W.6.t	"	" 2e et 3e " "
W.6.u	"	Pied de la 3e chute Sept-Sœurs.
W.6.v	"	" 4e " "
W.6.x	"	Ferme de Gustafson, lac du Bonnet.
W.6.y	"	Rapides à B.-M. n° 161, lac du Bonnet.

TRAVAIL DE BUREAU.

La vérification, la compilation et la mise en dossier des diverses notes touchant le débit d'un cours d'eau impliquent une somme de travail considérable. On peut décrire ainsi la routine générale du bureau, Les préposés à la jauge font rapport touchant les variations de la jauge; ces notes sont prises de leurs registres de la jauge et inscrites sur des fiches spéciales une fois la semaine; ces fiches sont mises en dossier et les données sont inscrites aux feuillets destinés aux diverses jauges dans le registre affecté à ces notes. A la fin de chaque mois les préposés aux jauges expédient leurs registres qui sont mis en dossier; les notes inscrites aux feuillets sont vérifiées et inscrites à la page du débit.

Les notes sur les mesurages sont aussi expédiées au bureau et mises en dossier après qu'elles ont été vérifiées. Les notes touchant le débit sont d'abord calculées d'après le mesurage au moulinet réglementaire puis corrigées au moment de la vérification en vue du mesurage spécial au moulinet. On obtient des mesurages la vitesse moyenne du débit ainsi que la courbe de superficie, et de chaque courbe du débit on prépare un tableau des mesurages qui donne le débit aux différentes hauteurs de la jauge à des intervalles d'un dixième de pied au-dessus du niveau étudié.

De ce tableau des mesurages le débit est inscrit sur des feuillets destinés à recevoir les notes quotidiennes du débit vis-à-vis les notes quotidiennes touchant la hauteur à la jauge. De ce feuillet, on obtient le débit maximum, le débit minimum et la moyenne du débit de chaque jour; c'est de ces données qu'on compile, pour les renseignements de la station, le rendement par mille carré de la superficie de déversement, la profondeur du rendement en pouces ainsi que le rendement total en pieds-acre.

Autrefois, pendant la saison d'hiver, on ne prenait note de la hauteur à la jauge qu'une fois la semaine à l'exception de ces stations auxquelles s'appliquaient la courbe de vérification des eaux libres de glace. La moyenne du rendement mensuel était calculée d'après ces notes, et on ne se préoccupait guère de faire le calcul du débit quotidien. Au cours de l'hiver dernier, on a pris note chaque jour de la hauteur à la jauge, et, comme par le passé, on a aussi fait des observations touchant la température, l'épaisseur de la glace, etc. A la suite d'une étude de ces données, auxquelles on a ajouté les mesurages du débit, on a réussi à obtenir la courbe du débit assez bien définie de plusieurs stations. Au moyen de ces courbes on a pu calculer le débit quotidien pendant l'hiver.

Pendant l'exercice qui vient de se terminer on a pu mettre en ordre et vérifier toutes les données et notes collectionnées depuis le commencement des travaux, et les résultats obtenus seront publiés dans l'Etude des Ressources Hydrauliques, n° 4, qui est actuellement en préparation. Cette étude constituera le premier rapport touchant le progrès accomplis dans le mesurage des cours d'eau et fait par le Service des Levés Hydrographiques du Manitoba, et couvrira les travaux faits en ce sens pendant les années 1912-13-14.

LES TRAVAUX À L'AVENIR.

Les travaux à l'avenir consisteront surtout dans la continuation des travaux commencés, mais on se propose de porter plus d'attention aux ruisseaux et aux petits cours d'eau.. Jusqu'à maintenant, on s'est occupé surtont (en ce qui concerne l'enregistrement continuel des notes) des plus importants cours d'eau, mais il y a une grande demande aujourd'hui pour des renseignements touchant les cours d'eau de moindre importance ou les ruisseaux surtout ceux dont le débit est intermittent. On espère pouvoir faire des recherches sur un certain nombre de ces cours pendant cet exercice et commencer l'étude de leurs caractéristiques.

Les méthodes suivies au cours de l'hiver dernier dans la levée des données concernant le débit quotidien seront maintenues en vigueur, et celles dont il est question précédemment seront étudiées plus en détails. Le champ à parcourir offre beaucoup d'intérêt à tous ceux qui s'intéressent au mesurage du débit des cours d'eau. Les lois qui gouvernent le cours de l'eau dans un chenal ouvert sont assez bien comprises, mais les complications qui se produisent inévitablement à la suite d'une diminution de la température changent entièrement les conditions et demandent nécessairement une étude particulière de la part de celui auquel ce travail est confié. L'expérience nous prouve qu'une des difficultés est sans contredit celle de l'observation. Le coût du travail et la difficulté à trouver un observateur compétent tendent à imposer une restriction sur les données sur lesquelles sont basées les conclusions.

Il sera nécessaire d'étudier plus en détail la question d'emmagasinement sur les rivières Anglaise et Winnipeg, surtout sur la rivière Anglaise. Le bassin de celle-ci comprend près de la moitié de la superficie de déversement du fleuve Winnipeg en amont de la jonction des deux rivières. Elle est en conséquence d'une grande importance au point de vue de l'emmagasinement des eaux de ce fleuve.

RECHERCHES TOUCHANT LES FORCES HYDRAULIQUES ET L'EMMAGASINEMENT DES EAUX.

Au cours du dernier exercice des recherches ont été faites touchant la perspective de puissance hydraulique et d'emmagasinement de plusieurs rivières, y compris la

Bérens, Pigeon et Veine-de-Sang, qui se jettent dans le lac Winnipeg du côté est. On a aussi pendant l'année, fait quelques travaux aux quartiers généraux de la rivière Petite-Saskatchewan, en vue d'améliorer les conditions de fonctionnement de l'usine hydro-électrique de Minnedosa. Des travaux semblables ont été faits sur la rivière Winnipeg. Sur la rivière Anglaise on a commencé des travaux d'enquête qui furent toutefois limités au choix d'un emplacement propre à un poste de mesurage d'où l'on put obtenir des données touchant le débit de cette rivière. Jusqu'aujourd'hui on avait obtenu ces données par voie de déduction, en utilisant à titre de base de calcul les données de rendement de la rivière Winnipeg telles qu'obtenues aux débouchés du lac des Bois et en aval de la Pointe-du-Bois. A cause des lacs que forme cette rivière entre ces postes de jaugeage, à cause aussi de la rencontre des eaux provenant de l'emmagasinement dans le lac des Bois, les variations quotidiennes dans le débit de la rivière Anglaise ne peuvent pas être calculées aussi exactement que nous le voudrions.

LES RIVIÈRES BÉRENS ET PIGEON.

Plusieurs rivières se jettent dans le lac Winnipeg du côté est et servent d'égouttement à ce territoire qui s'étend au nord du bassin de la rivière Winnipeg ainsi qu'au sud et à l'ouest du district contigu à la baie d'Hudson. Parmi les plus importants de ces cours d'eau se trouvent le Manigotagan, Veine-de-Sang, Pigeon et Bérens. Le pays arrosé par ces rivières est inégal et rocheux; il est plus ou moins recouvert d'une forêt de peupliers, bouleaux, épinettes blanches et cyprès. Les rivières sont entrecoupées de chutes et de rapides formés par des coteaux de rochers saillants qui s'étendent à travers le pays des côtés nord et sud. A cause de la perspective favorable de puissance hydraulique qu'offre une telle conformité de terrain, on a étudié ces rivières en vue de déterminer l'étendue réelle de cette perspective. M. D. B. Gow a été nommé chef d'une petite équipe composée d'un adjoint, d'un cuisinier et de trois canotiers; il a été chargé de collectionner tous les renseignements nécessaires touchant les possibilités d'exploitation de ces cours d'eau.

Les recherches faites sur la rivière Bérens comprenaient les levés topographiques du bassin de la rivière, ainsi qu'un profil et des levés détaillés de chaque rapide ou chute offrant quelque justification d'entreprendre l'installation d'un développement hydraulique quelconque. On a fait un levé sous vapeur et à la boussole des lacs environnants en vue d'en déterminer d'une manière approximative l'étendue; on en a examiné soigneusement les débouchés et les emplacements possibles d'un barrage de contrôle furent arpentés. Ces levés de la rivière et des lacs étaient devenus nécessaires par le fait que la rivière traverse sur presque toute son étendue un territoire non encore arpenté.

En plus de ces levés, on a fait plusieurs mesurages et, en vue d'obtenir des données touchant les variations de la jauge, on a installé une station à la source des rapides Little-Grand près de la tête du lac de la Famille. Avec ces données servant de base, on peut faire une estimation assez exacte du débit des rivières Bérens et Pigeon.

Sur la rivière Bérens on a constaté que le total de la chute d'eau entre le lac de la Famille et l'embouchure de la rivière était de 272 pieds; on pourrait utiliser 195 pieds de cette chute pour des fins d'énergie hydraulique, y compris la chute des rapides Little-Grand.

La situation comparée de ces deux rivières Bérens et Pigeon est tout à fait particulière. Ces deux rivières sont alimentées par le lac de la Famille, et, en conséquence, la pente du niveau d'eau entre ce lac et le lac Winnipeg est la même dans les deux cas, soit 272 pieds. On a aussi inspecté la rivière aux Pigeons l'an dernier; les deux rivières ayant été inspectées par la même équipe et en utilisant les mêmes méthodes.

Sur la rivière au Pigeon, on a trouvé qu'il serait facile d'utiliser 220 pieds des 272 pieds de chute disponible. La nature du pays environnant empêche la possibilité d'aucun développement d'énergie à la tête de ce cours d'eau, et la distance entre les

chutes et les rapides rend impossible l'installation d'un système de tuyaux au moyen desquels on pourrait ramener ensemble la force de chute des divers rapides.

La rivière Bérens offre cinq emplacements d'installation hydraulique dont la pente d'eau varierait de 25 à 47 pieds. On trouve aussi sur la rivière Pigeon dix de ces emplacements possibles où il serait facile de développer une chute d'eau maximum de 32 pieds. Outre ces emplacements d'énergie hydraulique la combinaison du débit de ces deux rivières pourrait servir si les rapides Little-Grand étaient développés à une chute de 26 pieds.

On pourrait établir des facilités d'emmagasinement au lac de la Famille, et à l'heure actuelle on enregistre continuellement les données du débit de l'eau qui se jette dans ce lac aux rapides Little-Grand. En vue de connaître un peu les conditions qui y existent lorsque l'eau est basse, un ingénieur du service des Levés hydrographiques a visité la station et y a fait quelques mesurages au cours du mois de mars 1915. On a aussi fait des mesurages près de l'embouchure de chacune de ces rivières.

D'après une étude faite des données recueillies, il semble que de ces deux cours d'eau, la rivière au Pigeon porte un débit plus considérable, ayant approximativement les deux tiers du débit total au débouché du lac de la Famille. En conséquence, au point de vue du développement des forces hydrauliques, la rivière au Pigeon a beaucoup plus de valeur. Bien que les données en mains ne soient pas très étendues, et les calculs faits actuellement peuvent être considérablement diminués lorsqu'on pourra faire servir les notes touchant le rendement, il semble à peu près certain qu'on pourrait y développer près de 16,000 chevaux-vapeur et environ 7,800 chevaux-vapeur sur la rivière Bérens. Il est possible que l'établissement d'un système d'emmagasinement sur le lac de la Famille augmente un peu cette somme d'énergie, mais à l'heure actuelle nous n'avons pas en mains assez de renseignements pour discuter ce point d'une manière définitive. On est actuellement à préparer un rapport qui traite des perspectives de puissance hydraulique de ces rivières.

RIVIÈRE VEINE-DE-SANG.

La rivière Veine-de-Sang a été inspectée en détail par l'équipe de M. Gow au cours de l'été dernier. Les méthodes suivies dans cette enquête étaient les mêmes que celles dont on s'est servi dans l'étude des rivières Bérens et Pigeon. On a déterminé la chute totale de la rivière et fait des levés dans le but d'en connaître la perspective de puissance. La chute totale de ce cours d'eau, entre son embouchure et la branche qui se jette dans le lac Sasaginnigak, est de 150 pieds sur un parcours de 69 milles et le débit minimum obtenu en mars 1914 était de 320 pieds cubes par seconde. On est actuellement à préparer un rapport des travaux faits sur cette rivière; lorsque ce rapport sera terminé on pourra se procurer des détails plus complets.

RIVIÈRE PETITE-SASKATCHEWAN.

Au commencement de l'année il y a eu une conférence entre les représentants du service fédéral des Forces Hydrauliques, du service des Levés Hydrographiques du Manitoba et des exploitants de forces hydrauliques de la Petite-Saskatchewan, en vue de trouver une solution pratique touchant la régularisation de la rivière. Il a été décidé que le service des levés hydrographiques du Manitoba devrait entreprendre l'étude de la situation, se procurer les renseignements et notes nécessaires et construire un barrage de contrôle sur un des lacs dans le but de soulager temporairement les exploitants des forces hydrauliques établis sur cette rivière.

A la suite de cette entente un barrage a été construit au débouché du lac Clair, et tout le bassin de drainage fut examiné de près en vue de localiser les emplacements pour des réservoirs. On recueillit aussi des notes touchant le débit à divers endroits dans le bassin. A cause de l'étiage de l'été dernier et d'une partie de l'automne, le rendement au débouché de ce bassin a été très peu considérable, et, en conséquence,

les renseignements recueillis sont plutôt d'un caractère négatif. Il était assez difficile de déterminer la nature de ce qui résulterait du fait d'avoir placé le barrage au débouché du lac Clair, car les renseignements nécessaires au sujet du fonctionnement du barrage n'avaient pas été donnés par la compagnie qui avait entrepris cette tâche; le résultat fut qu'aucunes notes, touchant la hauteur de l'eau dans le bassin lorsque la porte était ouverte ou fermée, ne furent enregistrées.

Au cours de l'exercice qui vient de commencer, on pourra recueillir un plus grand nombre de notes et de renseignements et la vraie situation sera étudiée plus en détails.

Les travaux entrepris impliqueront l'étude complète de l'hydrographie du bassin. Dans le but d'améliorer ou de prévenir l'étiage, on entreprendra la construction temporaire de quelques barrages qui formeront des bassins où l'eau sera emmagasinée. Lorsqu'on aura en mains de plus amples détails au sujet du rendement, etc., des suggestions seront présentées touchant le contrôle et le règlement des eaux à la satisfaction de toutes les parties intéressées.

La question est d'une importance primordiale, vu que de grosses sommes d'argent y seront affectées. L'hiver dernier—1914-15—la *Minnedosa Power Company* a été obligée de fermer ses usines à cause de l'étiage. Il ressort de ce fait qu'il est d'absolue nécessité de remédier à ces conditions en autant qu'il sera possible de le faire.

RIVIÈRE WINNIPEG.

Au cours de l'été de 1914, une petite équipe, sous la direction de M. E. B. Patterson, a fait certains travaux sur la rivière Winnipeg. Ces travaux consistaient surtout à faire un raccordement avec des arpentages antérieurs et de pousser ces levés jusqu'à des endroits difficiles d'accès afin de déterminer définitivement l'étendue de la région passible d'inondation dans les conditions connues; on y a aussi recueilli d'autres renseignements, de même nature. Outre ce travail, M. O'Grady a fait plusieurs levés hydrographiques autour des débouchés du lac des Bois, aux rapides de La-Gorge et du Chien-Blanc. Il visita une partie de la rivière des Anglais, près de son embouchure, dans le but de trouver un emplacement pour l'établissement d'une section de mesurage. Les résultats des travaux effectués par ces deux ingénieurs furent rapportés à ce bureau où ils furent tracés en plans et mis en dossier.

RIVIÈRE NELSON.

En diverses occasions des rapports touchant la rivière Nelson et la région environnante ont été publiés et ont beaucoup intéressé le public. En conséquence, cette rivière demandait une attention toute spéciale de notre part.

Les perspectives de puissance de ce cours d'eau sont d'une importance très considérable, à cause de son immense superficie de déversement et de son rendement puissant et la chute naturelle de son niveau qui atteint presque les 700 pieds. Dans le passé, on a fait de temps en temps des calculs touchant la possibilité de puissance de cette rivière, et ces estimations, tout en étant basées sur des renseignements assez exacts en ce qui concerne la chute possible du cours d'eau, dépendaient entièrement sur des données insuffisantes au sujet du volume de rendement. Les quelques mesurages qu'on avait pu faire avaient été obtenus pendant la saison d'été et donnaient une pauvre idée de la force du débit dans les mois d'hiver ou pendant l'étiage. Par conséquent, on ne pouvait guère compter sur l'exactitude des estimations faites au sujet de la perspective de force hydraulique, et dans toutes les saisons des données exactes du rendement étaient essentielles.

L'ouverture de cette partie du pays par la compagnie du chemin de fer de la Baie-d'Hudson a été d'un grand secours dans la levée des données touchant le débit de la rivière, et pendant le dernier exercice on s'est efforcé de collectionner des notes d'une manière continuelle. M. G. J. Lamb, un ingénieur du service hydrographique, a été envoyé sur les lieux au printemps avec instructions d'inspecter la rivière à

partir des débouchés du lac dans la direction de son embouchure et de choisir un endroit convenable sur la rivière pour y installer une section de mesurage; ce poste de mesurage devrait être aussi facile d'accès que possible et à une portée telle qu'on pourrait y placer un observateur chargé de prendre notes des variations de la jauge. M. Lamb choisit un endroit convenable et y commença les travaux vers la fin du mois de juin. L'endroit choisi se trouve à environ quatre milles en amont des rapides de Manitou et près de la ligne du chemin de fer de la Baie-d'Hudson qui peut servir de route à ceux qui se rendent au poste de mesurage ou qui en reviennent. La section de mesurage a été développée; on y a installé des jauges en pente qui sont lues une fois par jour, et un certain nombre de mesurages y ont été faits entre la fin de juin et les gelées. Il y avait peu à faire après cette date et jusqu'après le 1er janvier et M. Lamb, après avoir mis son outillage en sûreté à la station, retourna au bureau. En janvier, on envoya M. Pirie qui continua pendant la saison des glaces le travail commencé. Comme résultat de ces travaux, le débit minimum de ce cours d'eau est moins considérable que celui qu'on avait estimé antérieurement, de sorte que les estimations faites antérieurement au sujet de la perspective de force hydraulique devront être revisées considérablement.

Le choix d'un emplacement pour une station de mesurage offrait des difficultés considérables, tel que le démontrent les détails suivants: largeur de la section, 900 pieds; maximum de profondeur, 69 pieds; profondeur moyenne pour la section, 35 pieds. Vu l'impossibilité d'installer un poste de mesurage à câble, on a établi une station sur chaland, et la construction de cette station constituait la partie la plus difficile de la tâche entreprise cette saison. Il a fallu placer, à certains endroits à travers la rivière, des ancres auxquelles étaient attachées des flottes destinées à supporter le cordage du chaland.

Au cours de la belle saison on a fait un nombre considérable de mesurages à une portée d'un pied au niveau de la rivière, mais à cause du vent il a été jusqu'ici impossible de définir une courbe du débit pour la station. On y a fait de nouvelles observations pendant les mois d'hiver. Ces travaux consistaient en mesurages en pente (on pouvait y remarquer l'effet du recul des eaux), des mesurages de vitesse verticaux et la détermination du volume du débit au moyen de la méthode des deux points. On a aussi fait des sondages au travers les glaces dans le but de trouver, si possible, une section de mesurage plus convenable. La conclusion à laquelle nous sommes arrivés fut que la section choisie en premier lieu était la meilleure de toute la région. L'inconvénient de cette station est la grande difficulté que nous éprouvons à l'entretenir pendant les mois d'hiver, vu que les accessoires d'ancrage sont emportés chaque année.

Le chemin de fer de la Baie-d'Hudson traversera la rivière près des rapides de Manitou, et on espère pouvoir établir à cet endroit une station permanente. Si l'entreprise réussit, on se propose d'ajuster cette installation d'après un type réglementaire et d'y installer une jauge automatique.

Il est de la plus haute importance de tenir compte, d'une manière continuelle et permanente, du débit de cette rivière, vu qu'elle est une des plus grandes du continent, et, bien qu'il puisse se passer un certain temps avant qu'elle soit utilisée pour des fins d'installation hydraulique, l'immensité de ses ressources attirera de plus en plus l'attention du public.

DEMANDE DE RENSEIGNEMENT ADRESSÉE À LA COMMISSION INTERNATIONALE CONJOINTE.

Les travaux concernant l'étude du lac des Bois soumise à la Commission internationale conjointe ont été commencés en 1912, et ont été continués activement depuis cette date. La nature des questions posées à cette commission a été expliquée dans des rapports antérieurs, et nous ne jugeons pas à propos de les donner ici en détails.

Voici en quels termes la chose est référée à la dite commission:—

'1. Dans le but d'obtenir les plus grands services des eaux du lac des Bois et des eaux qui s'y jettent ou qui en sont déversées de chaque côté de la fron-

tière, pour des usages domestiques ou sanitaires, pour des fins de navigation ou de transportation, pour des fins de pêche, pour la production de l'énergie ou pour des fins d'irrigation, et aussi dans le but d'obtenir l'usage le plus avantageux des rives, des ports du lac et des eaux se déversant dans le lac ou qui en sont déversées, est-il considéré pratique et désirable de maintenir la surface du lac dans toutes les saisons, à un certain niveau donné, et dans l'affirmative, quel doit être ce niveau?

2. Si, en réponse à la question 1, il est recommandé de maintenir un certain niveau et si ce niveau est plus élevé que le niveau ordinaire du lac, jusqu'à quel point le lac déborderait-il sur les terres basses de sa rive sud-est et sur ses autres rives, et quelle est la valeur des terres qui seraient ainsi submergées?

3. Comment et de quelle manière, y compris la construction et l'opération de chaussées, écluses et autres travaux aux décharges des rivières dans le lac ou aux décharges du lac ou ailleurs, est-il possible et judicieux de régler le volume, l'usage et le déversement des eaux du lac, de manière à maintenir le niveau recommandé dans la question 1, et par quels moyens ou dispositifs peut-on construire et opérer des travaux de régulation, ou un système ou une méthode de régulation afin d'obtenir avec le plus de sécurité possible une protection adéquate et le développement de tous les intérêts affectés sur les deux rives et sur les deux côtés de la frontière, causant le moins de dommages possibles aux intérêts acquis, tant privés que publics qui pourraient être affectés par le maintien de ce niveau?

Il est de la plus haute importance que le niveau du lac des Bois soit réglé d'une manière convenable si l'on veut faciliter le développement actuel et futur des forces hydrauliques aux débouchés du lac et sur la rivière Winnipeg. En faisant servir le lac de bassin d'emmagasinement, on peut augmenter de 266,000 chevaux-vapeur à 471,000 chevaux-vapeur la puissance hydraulique de la partie inférieure de la rivière, tandis que si le cours n'était pas réglé, c'est-à-dire si le lac était maintenu au même niveau, la puissance hydraulique totale de la rivière serait réduite à environ 145,000 chevaux-vapeur.

Vu la portée considérable des questions posées et à étudier par la commission ainsi que la grande somme de renseignements qu'exige cette étude, il était nécessaire de partager entre les différentes organisations affectées les travaux concernant la levée des notes et données essentielles. La comparaison à faire dans les variations du rendement, les levés topographiques et le collectionnement des données physiques et des observations des divers débouchés du lac des Bois et du voisinage, furent confiés au service des Levés Hydrographiques du Manitoba. Cette entreprise a déjà été organisée dans les observations du même genre faites sur la rivière Winnipeg, de sorte que lorsqu'il s'est agi de mettre à effet les suggestions faites par la commission, il n'a fallu qu'amplifier et adapter les travaux aux exigences nouvelles.

A cause du changement presque continuel dans les conditions de contrôle, le collectionnement des renseignements et données nécessaires est devenu une tâche compliquée. Il nous a fallu faire une série de mesurages à chacun des centres de contrôle. Les différentes usines hydrauliques ont été classifiées et vérifiées de temps en temps, des levés hydrographiques des débouchés ont été faits et des jauges ont été installées et lues régulièrement. Tous nos efforts ont eu trait au collectionnement des données aussi complètes que possible touchant la hauteur de l'eau et de son débit et les facteurs contrôlant ces variations en amont et en aval des débouchés.

Cette tâche a été continuée pendant l'année, et les données et notes obtenues ont été soumises de temps en temps aux ingénieurs consultants de la Commission internationale conjointe.

RAPPORTS.

Des rapports, des cartes géographiques, des photographies, et autres renseignements se rapportant aux études faites au cours de l'année précédente des rivières Manitotagan,

Mossy, Fairford, Petite-Saskatchewan et autres ont été expédiés au ministère à Ottawa. De temps en temps, divers rapports touchant les travaux hydrographiques ont été soumis par les membres du personnel affectés à l'entreprise. Ces rapports sont en dossiers et accessibles à tous les intéressés.

CONGRÈS.

Au cours de l'exercice dernier, le soussigné a assisté à deux importantes conférences, le Congrès International d'Irrigation tenu à Calgary au mois d'octobre étant tout particulièrement intéressant.

Vu les relations intimes qui existent entre les divers intéressés dans l'exploitation des forces hydrauliques dans l'Ouest canadien, surtout près de Calgary, on m'a demandé, à cause de mes études dans cette science de l'hydrographie, de préparer un rapport qui devait être présenté au congrès et devant traiter de la question de la "Perspective d'emmagasinement et de Forces hydrauliques de la Rivière à l'Arc à l'Ouest de Calgary".. Cette étude fut préparée et lue au congrès par l'auteur lui-même, et elle doit être publiée dans le rapport des procès-verbaux du congrès.

Le second congrès auquel j'assistais était celui des ingénieurs de la division hydrographique du service des levés géologiques tenu à Washington au mois de décembre. La grande expérience acquise par ces ingénieurs dans le mesurage et le contrôle des cours d'eau dans tous les coins des Etats-Unis, et qui fut mise à jour dans des études documentées qui furent présentées, à ce congrès, donna aux délibérations et aux discussions un caractère profitable à tous ceux qui étaient présents et qui s'intéressent à ce genre d'enquête. Le temps donné à ce congrès de Washington a été amplement payé par l'échange d'idées à laquelle ces congrès donnent lieu.

En février, il y eu à Calgary un congrès des ingénieurs du service d''irrigation; le service hydrographique du Manitoba y était représenté par M. Ireland.

STATIONS D'EVAPORATION.

Nous avons maintenu en état de fonctionnement deux stations d'évaporation, une à Kenora sur le lac des Bois et l'autre à Winnipeg Beach sur le lac Winnipeg. Cette dernière fut mise en liste vers le 1er août, et les deux furent exploitées jusqu'aux gelées. Les notes touchant l'évaporation y ont été enregistrées deux fois par jour, et des registres furent tenus des variations de la température, des précipitations et de la marche du vent. Ces deux stations tiennent note de l'évaporation s'échappant de la surface de l'eau, les bassinoires étant maintenues aussi près de la surface de l'eau que possible au moyen de radeaux.

Les études qu'il nous faut faire touchant la question d'emmagasinement des eaux demandent beaucoup de renseignements et de données au sujet de l'évaporation, bien que c'est une des questions qui ont été le plus négligées dans cette partie du pays.

On a fait des arrangements avec le service météorologique en vue de l'établissement d'une station météorologique l'usine des tramways de Winnipeg sur le chenal de Pinawa. Le service des levées hydrographiques du Manitoba se propose également d'établir au même endroit une station d'enregistrement d'évaporation, les officiers qui y sont postés ayant consenti d'entreprendre le fonctionnement d'une telle station.

JAUGES AUTOMATIQUES.

Le besoin de jauges automatiques dans l'enregistrement des données du rendement d'un cours d'eau se faisait de plus en plus sentir. Dans un certain nombre d'endroits où l'enregistrement des données exactes du débit quotidien est d'une importance primordiale, on a constaté qu'il était parfois très difficile de trouver un bon observateur qui se chargerait d'enregistrer ces données. De plus, le seul enregistrement des données du rendement ou autres basées sur les variations constatées à la jauge une ou deux fois

par jour ne représente pas toujours la vraie situation. Non seulement il se produit des fluctuations dans un cours d'eau d'un jour à l'autre, mais aussi la variation survenant à toute heure du jour et causée par un contrôle assez difficile à analyser est très souvent assez considérable. Dans d'autres cas, il nous a été possible de nous procurer les services d'un bon observateur qui se chargeait de lire la jauge une fois par semaine ou une fois par mois seulement.

Toute estimation du débit basée sur les données d'une jauge lue si rarement, est nécessairement passible d'erreur considérable. Dans le cas d'un cours d'eau où la fluctuation est grande d'une journée à l'autre, il peut arriver que le débit quotidien calculé d'après une ou deux lecturés de la jauge soit facilement et considérablement erronné. Dans de telles circonstances, l'installation de quelque genre de jauge automatique est nécessaire.

L'emploi de la jauge automatique a toutefois ses inconvénients; un de ces inconvénients qui affecte de beaucoup son fonctionnement est celui de la gelée. De fait, c'est l'opinion de plusieurs ingénieurs que l'emploi d'une telle jauge pendant la saison des glaces est pratiquement impossible.

On a beaucoup étudié la question touchant la protection de ces jauges contre les effets de la température basse, et déjà on est parvenu à installer une de ces jauges et à la maintenir en fonctionnement pendant la saison des glaces. Cette jauge a été placée sur un des quais de Kenora et on y a enregistré les variations dans le niveau du lac des Bois. On a exercé beaucoup de soin dans la préparation du dessin et dans la construction de l'abri de la jauge ainsi que celle du bassin de la flotte, de façon à ce que la variation de la température soit réduite à son minimum.

On se sert de deux types de jauge: la jauge automatique de Gourley à système d'imprimerie et la jauge de Gourley à registre de sept jours. La première enregistre les variations dans le niveau de l'eau à tous les quarts d'heure et jusqu'à la centième partie d'un pied. Un des avantages particuliers de cette jauge est sa durée d'enregistrement. La jauge tiendra note des variations diverses pendant un mois ou six semaines sans qu'on ait besoin de s'en occuper. Le système d'enregistrement de sept jours du type Gourley, comme son nom l'implique, tient note de ces variations pendant sept jours, ces changements divers dans le niveau des eaux étant inscrits graphiquement et automatiquement sur une feuille de papier. Si l'on prend soin d'installer ces jauges dans des endroits convenables, elles donneront pleine satisfaction au sujet de l'exactitude et de la continuité des enregistrements qui sont actuellement étudiées par le service des forces hydrauliques.

CONTINUATION DU TRAVAIL COMMENCÉ ET RECHERCHES NOUVELLES.

Au cours de l'exercice qui vient de commencer on devrait entreprendre des nouveaux travaux hydrographiques, soit dans de nouvelles régions ou dans la continuation des travaux commencés. Dans les nouvelles régions on devrait faire l'inspection de quelques-unes des rivières qui se trouvent dans le voisinage du chemin de fer de la Baie-d'Hudson dans le but de déterminer leurs ressources en force hydraulique. C'est un fait connu qu'on a déjà demandé des permis d'exploitation hydraulique sur quelques-unes de ces rivières. Les plus importantes sont celles de l'Herbe et du Bois-Brûlé; ces deux cours d'eau sont assez considérables et sont des tributaires de la rivière Nelson. Un grand nombre de chutes appartenant à ces cours d'eau sont indiquées sur des cartes qui sont actuellement disponibles, et la chute totale, entre les divers lacs qu'on y trouve, est considérable. On pourrait y entreprendre à peu de frais des travaux de reconnaissance en vue de déterminer les ressources de ces rivières au point de vue de l'énergie hydraulique, car, étant donné la proximité du chemin de fer et des cours d'eau navigables aux canots, le coût de transport du matériel—un des item les plus dispendieux d'une entreprise de ce genre—serait réduit à peu de chose. Ce travail de reconnaissance nous donnerait tous les renseignements nécessaires à l'étude approfondie des demandes concernant les permis d'exploitation de ces cours d'eau. Les renseignements

nécessaires à cette administration consistent surtout dans les détails suivants: la chute dans le niveau de l'eau aux différentes chutes ou rapides, la hauteur et la nature des pentes de la rivière à ces endroits; la nature du lit de la rivière; la profondeur de l'eau, la possibilité d'y concentrer une série de chutes ou de rapides en un seul développement et le minimum, le maximum et la moyenne du débit. Ce dernier renseignement ne peut s'obtenir que graduellement. Toutefois, à mesure qu'une occasion se présentera, on entreprendra d'agrandir le champ de mesurages dans ce district.

Parmi les travaux déjà commencés, on devrait compter le travail d'inspection et de recherches sur la rivière des Anglais. L'étude de la rivière Winnipeg, au point de vue de la force hydraulique et de l'emmagasinement, ne sera pas complète sans celle de la rivière des Anglais. Cette tâche devrait être entreprise au cours de la saison prochaine et devrait comporter les travaux pressants d'une inspection des côtes du lac Seul, une étude soignée du débouché et de tout autre point où l'eau pourra être contrôlée et le collectionnement de tous les renseignements qui tendraient à faire connaître complètement la rivière Winnipeg.

Un côté des études hydrographiques qui a été négligé jusqu'ici est celui qui touche l'approvisionnement d'eau par voies souterraines de la province. On a recommandé que ce travail soit fait, étant donné que la nécessité de renseignements complets touchant ce système d'approvisionnement d'eau se manifeste de plus en plus dans quelques parties de la province, à cause de la rareté d'un approvisionnement d'eau convenable et effectif pour des fins domestiques. Les travaux impliqués dans cette tâche et le personnel nécessaire pour la mener à bonne fin ont été discutés dans le rapport annuel de l'exercice 1912-13. Les expériences acquises récemment au sujet de l'effet de la rareté de l'eau, et la répétition probable de telles conditions, démontrent la nécessité qu'il y a de commencer ces travaux le plus tôt possible. En conséquence, on recommande que les travaux touchant l'étude du système d'approvisionnement d'eau par voies souterraines pour la province soient entrepris au cours de la saison actuelle. Afin que ces travaux soient effectués d'une manière complète, on devrait s'assurer des services d'un géologiste et on devrait faire des arrangements par lesquels on pourrait faire analyser l'eau à mesure que des échantillons nous seraient expédiés.

En soumettant ce rapport, je désire attirer votre attention sur l'assistance heureuse et effective que m'a accordée mon personnel. L'organisation des travaux de l'année n'a été faite qu'au début de l'exercice en cours par le soussigné, un inconnu de presque tous les membres du personnel, et ce rapport ne serait pas complet si je n'ajoutais un mot d'appréciation pour l'appui loyal et généreux qu'ils m'ont accordé.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,
Votre obéissant serviteur,

M. C. HENDRY,
Ingénieur en chef.

N° 7.

RAPPORT DE M. C. H. ATTWOOD.

OTTAWA, 31 mars 1915.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de soumettre le rapport suivant touchant le travail effectué sous ma surveillance pendant l'exercice clos le 31 mars 1915.

Les travaux consistaient en une inspection de la rivière Saskatchewan à partir de Prince-Albert au chenal de Sipanok, soit une distance de 173 milles, une enquête tou-

chant la possibilité d'établir des bassins d'emmagasinement le long de la rivière Saskatchewan-nord, et une inspection des emplacements d'usine hydraulique pour les permis desquels des demandes avaient été faites. Dans cette tâche, j'avais deux aides MM. Bissett et Hogarth. A cause de la nature des travaux et de l'étendue du territoire à parcourir pendant la saison, il n'a pas été jugé nécessaire d'avoir un personnel plus nombreux.

Les travaux faits pendant la saison étaient comme suit:—

1. Enquête touchant la perspective de puissance du lac Beaverhill, Alberta.
2. Inspection du nouvel emplacement d'usine hydraulique des Rapides-Rocheux sur la rivière Saskatchewan-nord, Alberta.
3. Inspection de deux placements pour des petites usines de force motrice sur le ruisseau Shining Bank, Alberta.
4. Enquête touchant la perspective d'emmagasinement du lac au Goëland, Alberta.
5. Enquête touchant la perspective d'emmagasinement du lac Jackfish, Saskatchewan.
6. Enquête touchant la perspective d'emmagasinement des lacs Red-Deer et Montréal, Saskatchewan.
7. Enquête touchant la perspective de puissance de la rivière Saskatchewan, entre Prince-Albert et le chenal Sipanok, Saskatchewan.
8. Enquête touchant la perspective d'emmagasinement dans les Kootenay-Plains, rivière Saskatchewan-nord, Alberta.
9. Enquête touchant la perspective de puissance et d'emmagasinement du lac Brazeau et de la rivière du même nom, Alberta.
10. Enquête touchant la perspective de puissance de la rivière Red-Deer à l'emplacement Canyon, Alberta.
11. Inspection pour emplacement d'une petite usine de force motrice sur le le ruisseau Plat, Alberta.
12. Inspection pour emplacement d'une petite usine de force motrice sur le ruisseau de la Prairie, Alberta.
13. Inspection de deux emplacements pour établissement de petites usines de force motrice sur la rivière Médecine, Alberta.
14. Enquête touchant la perspective de puissance de la rivière Bras-du-Sud, Alberta.
15. Inspection de la rivière à l'Arc à Calgary pour des emplacements d'exploitation hydraulique.
16. Inspection pour emplacement d'une petite usine de force motrice sur le ruisseau Kneehill, Alberta.

LAC COTEAU-DU-CASTOR.

Le lac Coteau-du-Castor est situé dans les townships 50, 51, 52, 53, rangs 17 et 18 à l'ouest du 4ème méridien, et est facilement accessible de Tofield, petite ville située sur la voie du Grand-Tronc-Pacifique, à environ 45 milles à l'est d'Edmonton.

Le lac a été inspecté en vue de l'utiliser pour un bassin d'emmagasinement destiné à augmenter le niveau bas des eaux d'hiver de la rivière Saskatchewan-Nord.

Le lac a une superficie de près de 75 milles carrés, et une superficie de déversement d'environ 460 milles carrés. Il est entouré de prairies, et ses rives sont plutôt basses et plates. Le lac a été visité immédiatement après une période de grosses pluies, et de grandes étendues de terre environnant le lac furent trouvées toutes saturées d'eau, à cause du fait que ces terres sont basses et le drainage peu considérable. On n'a remarqué que cinq ruisseaux qui se jettent dans le lac, quatre de ceux-ci étant sur le côté est et l'autre à l'extrémité sud du lac. On nous apprit que ces ruisseaux ne se

remplissaient qu'à la suite de longues pluies, et que l'inondation qui s'y produit ne dure que peu de temps.

Au débouché du lac, et sur un parcours de plusieurs milles vers le nord, le terrain est bas et plat. Le ruisseau Coteau-du-Castor serpente à travers ces terrains plats sans qu'il semble y avoir de courant; il est constitué ni plus ni moins de petits marécages, et on nous dit qu'il s'est desséché dans des saisons exceptionnellement sèches.

La seule estimation du débit que nous ayons du débit qui se produit du lac Coteau-du-Castor a été obtenue sur le ruisseau Coteau-du-Castor près de Chipman, sur le chemin de fer Canadien du Pacifique, par M. Whyte, du service d'irrigation. A cette date, en juillet 1912, le débit a été estimé à 22 pieds cubes par seconde.

Dans de telles conditions, on a du abandonner l'idée de faire de plus amples recherches touchant la possibilité d'emmagasinement du lac Coteau-du-Castor.

RAPIDES ROCHEUX.

Le nouvel emplacement d'usine hydraulique sur la rivière Saskatchewan, en aval des rapides Rocheux, est situé dans le township 47, rang 7, à l'ouest du 5ème méridien, et se trouve à 35 milles au sud de Entwistle, une station sur le chemin de fer Grand-Tronc Pacifique, à 66 milles à l'ouest d'Edmonton. Cet endroit fut atteint le 17 juin, et on passa quatre jours au camp des ingénieurs de la *Sir John Jackson Company limitée,* qui nous accordèrent tout l'appui nécessaire aux travaux d'inspection de l'emplacement et à l'examen de la rivière sur un parcours de plusieurs milles en amont du dit emplacement.

Vu le temps à notre disposition, le niveau élevé de la rivière, et l'étendue, ainsi que la condition boisée de la vallée de la rivière, il nous a été impossible, au moment de notre inspection de faire plus que de déterminer d'une manière approximative l'étendue du réservoir qui résulterait de la construction du barrage.

A l'endroit de l'emplacement du barrage la rive droite est à pic s'élevant à environ 225 pieds au-dessus du niveau de la rivière, mettant à découvert des couches alternées de grès et d'argile schisteux. La rivière coule au pied de ce rivage élevé, et lorsque l'eau est à son haut niveau elle a une largeur d'environ 500 pieds. Sur la rive gauche se trouve un plateau qui s'étend en arrière environ 700 pieds, et s'élève sur une distance horizontale de 300 pieds à une hauteur d'à peu près 200 pieds. On pourrait obtenir une tête-d'eau de 85 pieds par les constructions d'un barrage à cette hauteur, car il n'existe ni rapides ni chutes à cet endroit. La longueur de la crête serait de 1,500 pieds, et le barrage serait construit sur une fondation de grès. On se servit d'un foret diamanté pour reconnaître la nature des fondations, et on perça des trous à une profondeur variant de 100 à 200 pieds: ces préparations prouvèrent qu'il existait des couches alternées de schistes et de grès.

Un barrage de 85 pieds de hauteur nous donnerait un réservoir ayant approximativement 7·5 milles carrés de superficie, ce qui serait d'une grande utilité pour la régularisation de l'écoulement d'hiver.

Les ingénieurs de la compagnie Sir John Jackson, limitée, disent dans leur rapport sur les possibilités hydrauliques de cet emplacement, que le réservoir augmenterait le débit d'étiage de la rivière, de sorte qu'on pourrait s'attendre à un développement de 35,000 force chevaux-vapeur par les turbines, une profondeur totale de 40 pieds étant disponible à cette fin.

Le centre de distribution de cette force motrice est la cité d'Edmonton, et le rapport dit de plus, qu'un total de 28,000 chevaux-vapeur pourrait être distribué à la cité.

CREEK SHINING-BANK.

On a fait l'examen de ce creek au point de vue de la possibilité d'y développer une force hydraulique d'un débit faible pour des fins locales. Les colons qui résident sur les bords de ce creek avaient demandé la permission d'utiliser ce pouvoir d'eau.

On examina deux emplacements, l'inférieur, ou l'emplacement n° 1, situé à N.O. ¼-19-56-13 O., 5e M., et l'emplacement n° 2 à S.E. ¼-23-56-14 O., 5e M. On arrive à ces emplacements par un chemin de voitures qui part de Peers, une distance de 16 milles.

Le creek Shining-Bank prend sa source dans le lac Shining-Bank, tp 56, rg 14, à l'ouest du 5e méridien, et coule en grande partie dans une direction est, se déversant dans la rivière McLeod, dans la section 20, tp 56, rg 13, à l'ouest du 5e méridien. Ce cours d'eau a environ 6 milles de longueur, a une largeur moyenne d'environ 20 pieds et décrit un cours très sinueux. Autour de l'extrémité est et du débouché du lac Shining-Bank nous trouvons un vaste muskeg d'épinettes et de tamarack, à travers lequel passe le creek dans le premier mille de son cours. La vallée du creek devient ensuite plus profonde et plus étroite, les bords s'élevant de chaque côté à une hauteur de 50 à 80 pieds, la vallée ayant une largeur d'environ 500 pieds à sa hauteur dans toute la section 23. A travers la section 19 la vallée devient un peu plus large et les bords moins élevés. La pente du creek à travers les sections examinées était d'environ 1 pied par 100 pieds. Il n'y existait pas de relevés du débit du creek avant notre inspection, et les seules données que nous ayons en mains sont celles qu'on a obtenues le 27 juin, et plus tard le 13 novembre 1914.

Le 27 juin le débit constaté était de 100 c.f.s. et, le 13 novembre, de 12 c.f.s.

Emplacement n° 1.—L'inspection et l'exploration de l'emplacement nous démontrèrent qu'on pourrait obtenir une tête d'eau de 10 pieds. Le pétitionnaire s'était proposé d'abord de construire un barrage et d'y installer une voie à eau à turbine pour développer une force motrice suffisante pour faire fonctionner une petite scierie pour des fins locales, pour laquelle il lui faudrait 25 chevaux-vapeur. Il se propose maintenant de construire un barrage de terre avec un mur d'intérieur en pilotis. Ce genre de barrage est celui qui convient le mieux à l'emplacement choisi, et si l'on prend un peu de soin dans sa construction ce travail sera de toute sécurité et parfaitement étanche.

Avec une tête d'eau de 10 pieds le requérant pourrait obtenir un minimum de 20 ch. v. pendant six mois de l'année.

Emplacement n° 2.—Les remarques qui précèdent, touchant l'apparence générale du creek, s'appliquent aussi à cet emplacement. Le pétitionnaire avait construit, pendant l'hiver et au printemps de 1914, sur cet emplacement, un barrage et une roue à eau avec l'idée d'y développer la force motrice nécessaire pour actionner une petite scierie. Le barrage est construit en bois avec une charpente de chevrons et d'étais, en vue d'obtenir une tête d'eau de 12 pieds, mais lequel ne donne, au point où en sont rendus les travaux, qu'une tête d'eau de 5 pieds.

Au fond du barrage se trouve une canalisation en bois qui permet à l'eau d'arriver à une roue hydraulique placée à l'extrémité des derniers pilotis. Cette roue appartient au type mû par endessous à lances à lames droites, et est faite de pièces de bois scié. Elle a un diamètre de 12 pieds avec seize autres, et tourne sur un essieu de bois avec des supports en bois. Au moment de l'inspection il y avait en dessous du barrage une ouverture par où passait tout le débit du creek. Il n'y avait pas de travaux en pilotis pour prévenir le déchaussement, ni avait-on massé suffisamment de terre sur le côté du barrage en amont du vaisseau.

Toute l'installation est quelque peu rudimentaire, et on ne peut la considérer comme durable; et avant de donner un permis au requérant il lui fut bien recommandé de faire des réparations au barrage, et de le rendre étanche en enfonçant des pilotis, le long du côté faisant face au courant, jusqu'au roc solide, et de continuer ce travail jusqu'à une bonne distance sur les deux rives. Il reçut de plus la recommandation d'installer une roue hydraulique à turbine afin d'utiliser toute la force motrice disponible.

Avec une tête d'eau de 12 pieds le pétitionnaire pourrait probablement obtenir une force motrice minimum de 25 ch.-v. pendant 6 mois de l'année.

LAC GULL.

Le lac Gull est tributaire de la rivière de l'Aveugle et de la rivière du Daim Rouge, et est situé dans les townships 40, 41, 42, rang 28, O. du 4me méridien, et rang 1, O. du 5me méridien. On examine le lac au point de vue de ses possibilités d'emmagasinage en rapport avec le projet d'un emplacement pour le développement de forces hydrauliques sur la rivière du Daim-Rouge.

Le lac est d'un accès facile en partant de Lacombe, soit une distance de 9 milles, à travers une contrée bien colonisée et possédant de bons chemins.

La superficie totale du lac est approximativement de 25,700 acres et la superficie du bassin de captage est d'environ 124 milles carrés.

Le long du côté est du lac, les bords sont pour la plus grande partie élevés et en pente. Vers l'extrémité sud-est, il y a une plage de sable ayant près de 2 milles de longueur, avec des bords d'une élévation variant de 5 à 10 pieds au-dessus du niveau du lac. Cette plage est une station de villégiature estivale très en faveur auprès des résidents d'Edmonton, Calgary et Lacombe. Dans le moment, nous comptons environ 120 villas et une hôtellerie d'été, qui ont été construites le long de la plage, tandis que sur la rive ouest du lac il y a aussi quelque cinquante villas. Les bords du lac, sur environ les trois quarts de leur longueur ont une hauteur moyenne de 20 pieds, et sur tout le reste ils sont bas et plats.

La décharge du lac est basse, marécageuse et remplie de hautes herbes, et d'une largeur approximative d'un demi-mille. Ce marécage se rétrécit jusqu'à environ un demi-mille du lac; de là le chenal du creek est clairement défini. Il a à peu près 10 pieds de large et 2 pieds de profondeur. Le creek en se rapprochant de la rivière de l'Aveugle, offre des rives élevées et escarpées, le courant y étant très rapide.

Le seul levé qu'il soit possible d'avoir du débit du lac est celui qui a été obtenu au moment de l'inspection, le 9 juillet 1914, alors que le débit était de 33 p.c.s.

Nous en sommes venus à la conclusion au sujet de ce lac qu'il n'y existait pas un ruissellement suffisant provenant de l'aire de déversement pour lui donner une valeur quelconque au point de vue d'y établir un bassin d'emmagasinage.

LAC DU BROCHET.

Le lac Jack-Fish est tributaire de la rivière Saskatchewan-nord, et est situé dans les townships 46, 47, 48, rang 17, O. du 3me méridien. On y parvient facilement par le chemin de fer Canadien-Nord, s'arrêtant à Méota, une station de villégiature estivale située sur la rive ouest du lac, et à environ 22 milles de Battleford-nord.

Le lac a une superficie approximative de 18,200 acres, et la superficie approximative du bassin de captage est de 1,500 milles carrés.

Sur le côté est les bords du lac sont, en majeure partie, élevés et en pente. A l'extrémité sud-ouest les bords du lac s'élèvent de 7 à 10 pieds au-dessus du niveau du lac sur une distance de 300 pieds. De Méota sur la rive ouest, et allant au sud sur distance d'environ 3 milles, les bords ont une élévation de 10 à 20 pieds. Cette partie du rivage du lac constitue aujourd'hui une station de villégiature estivale qui compte environ cinquante villas construites sur la plage. Au nord de Méota, les bords sont plats, beaucoup semblables à ceux de la partie sud-ouest du lac.

Le débouché du lac à l'extrémité sud est rempli de roseaux, les bords sont bas et plats; et toute la région, pour quelques milles au sud du lac, est aussi basse et plate n'ayant que 6 ou 7 pieds au-dessus du niveau du lac.

Le seul relevé qui ait été fait du débit du lac du Brochet est celui qui a été obtenu le 15 juillet 1914, alors que le débit était de 58 p.c.s.

Dans ces conditions, il y avait de grands doutes au sujet de savoir s'il serait possible d'obtenir un emmagasinage de 2 pieds; et l'idée d'utiliser le lac comme bassin d'emmagasinage a donc été abandonnée.

LAC DU DAIM-ROUGE ET MONTRÉAL.

Les lacs Montréal, du Daim-Rouge, Petite-Truite et Grosse-Truite sont à environ 60 milles au nord de Prince-Albert, Sask., et près du 3me méridien. Ils s'égouttent vers le nord par la rivière Montréal, dans la rivière Churchill, qui coule vers l'est dans la Baie-d'Hudson. On arrive aux deux premiers lacs par un chemin carrossable venant de Prince-Albert, et pour arriver aux deux autres il faut s'y rendre en canot en partant du lac du Daim-Rouge.

On a fait un examen de ces lacs pour le compte de la cité de Prince-Albert, en vue de s'assurer des possibilités de l'emmagasinage qui résulterait de la construction de barrages à leurs débouchés, et d'étudier s'il serait possible de faire une diversion du surplus de ces eaux pour les faire s'écouler au sud par la rivière Petit-Rouge (quelquefois appelée rivière des Epinettes), soit une distance d'environ 60 milles jusqu'à la rivière Saskatchewan-nord, pour augmenter le débit d'étiage de cette rivière en vue de la production de force hydro-électrique.

Nous avons procédé à une inspection exploratrice des lacs, et de la contrée avoisinante, et jusqu'à la source de la rivière Petit-Rouge. Le niveau du lac du Daim-Rouge était censé être d'une élévation estimée à 200.00. Partant de ce chiffre nous avons trouvé au lac Montréal une élévation de 106.00, au lac de la Grosse-Truite, de 180.00; et au lac de La Trappe à l'Ours, de 218.00. La *Prince Albert Lumber Company* a fait creuser un fossé de diversion, du lac de La Trappe à l'Ours, à travers une baissière, jusqu'à la rivière Petit-Rouge. L'élévation de l'extrémité d'aval du fossé était 216.00.

De ces levés on s'aperçut au premier coup d'œil qu'il était impossible d'utiliser les lacs Montréal et de la Grosse-Truite pour des fins d'emmagasinage.

On a remarqué aussi qu'il faudrait faire monter le niveau du lac du Daim-Rouge au chiffre de 218.00 avant que de pouvoir l'utiliser pour l'emmagasinage.

On ne peut pas obtenir de levés au sujet du débit de ces lacs bien que le 30 juillet 1914, un mesurage fait dans la rivière du Daim-Rouge, à 1 mille de la décharge du lac montra un ruissellement de 125 p.c.s. Ce mesurage nous aida bien peu pour définir le ruissellement annuel du lac.

On supposait que la moyenne de précipitation annuelle dans le bassin de drainage du lac du Daim-Rouge était de 16 pouces, et que le ruissellement était de 6 pouces. Si l'on se base sur ces chiffres nous constatons qu'il faudrait cinq années pour élever le niveau des eaux du lac de 18 pieds, pour arriver à une élévation de 218.00, laquelle est nécessaire si on veut amener le niveau du lac à la hauteur de celui des hautes eaux à l'embouchure de la rivière Petit-Rouge.

Une autre raison d'abandonner le projet, c'est que la vallée de la rivière Petit-Rouge est basse et plate; et le chenal de la rivière étroit et d'un cours très sinueux, avec des bords également bas dans presque toute sa longueur. Dans ces conditions, l'eau emmagasinée qu'on laisserait descendre la rivière pendant l'hiver, causerait des dommages considérables par les glaces et les inondations, et sans faire de grandes dépenses il ne serait pas possible d'améliorer le chenal de la rivière de manière à garder sous contrôle le faible surplus d'eau ainsi obtenu.

Ainsi l'idée d'utiliser ces lacs en vue d'y établir un bassin d'emmagasinage possible au bénéfice de la rivière Saskatchewan-nord a été abandonnée.

RIVIÈRE SASKATCHEWAN.

De bonne heure au commencement de la saison nous nous sommes rendus en canot de Prince-Albert, Sask., à Le-Pas, Man., afin de s'enquérir des possibilités de force motrice sur la rivière Saskatchewan entre Prince-Albert et le chenal Sipanok. Le ministère des Travaux publics nous avait prêté les plans qui ont servi à déterminer la situation des divers emplacements examinés, et aussi la situation des points de repère que ce ministère a établis le long de la rivière. Ces plans déterminaient aussi la dis-

tance en milles le long du chenal de la rivière, cette distance au pont du chemin de fer Canadien-Nord, à Prince-Albert, étant indiquée par le chiffre zéro; et à l'entrée du chenal Sipanok, dans la rivière Saskatchewan, par le chiffre 173.

Le long de la rivière, nous avons examiné une dizaine d'endroits qui offraient des possibilités de développement de force motrice, et six d'entre eux, à savoir aux milles 38¾, 51½, 70, 84, 101⅝ et 161½, ont été choisis en dernier lieu comme étant les seuls à offrir quelque chance de développement possible. Ci-après une brève description des sites choisis:—

(*a*) 38¾ième mille—

	Pieds.
Largeur de la rivière (15 août 1914)	900
Longueur du barrage (tête d'eau de 40 pieds)	1,235
Niveau de l'eau (levés hyd. G.P.)	1,238·89
Niveau des crues	1,278·89

L'emplacement est situé à environ 1,800 pieds en aval des "Fourches" ou du confluent des rivières Saskatchewan nord et sud. La rive droite s'élève d'une manière assez abrupte, atteignant une hauteur de 75 pieds à 185 pieds du bord de la rivière. La rive gauche a une pente plus modérée, atteignant 47 pieds de hauteur sur une distance de 375 pieds. Un barrage de 40 pieds à ce point nous donnerait comme résultat un grand bassin s'étendant 5½ milles sur la rivière Saskatchewan-nord, et 13 milles sur la rivière Saskatchewan-sud.. Bien peu de terrains seraient par la suite inondés à cause de l'élévation des rives, et les terres que l'inondation pourrait atteindre n'ont pas encore été explorées et sont couvertes de baumiers, de peupliers et de broussailles.

(*b*) 51½ième mille—

	Pieds
Largeur de la rivière (17 août 1914)	780
Longueur du barrage (tête d'eau de 40 pieds)	900
Niveau de l'eau	1,192·3
Niveau des crues	1,232·3

Ici la rive droite est coupée à pic ayant 90 pieds de hauteur, et la rive gauche s'élève de 60 pieds à 90 pieds de bord de l'eau. Un barrage de 40 pieds nous donnerait un bassin qui s'étendrait en arrière sur une distance de 11 milles de la rivière. Il n'y aurait presque pas de terrain qui serait inondé puisque tout le bassin serait contenu à l'intérieur des rives de la rivière.

(*c*) 70ième mille—

	Pieds.
Largeur de la rivière (18 août 1914)	860
Longueur du barrage (tête d'eau de 55 pieds)	1,340
Niveau de l'eau	1,134·1
Niveau des crues	1,189·1

La rive droite s'élève à une hauteur de 100 pieds sur une distance de 275 pieds à partir du bord de la rivière, et la gauche atteint 80 pieds sur 420. Un barrage avec une tête d'eau de 55 pieds constituerait un bassin en amont de la rivière d'une longueur d'environ 18 milles avec bien peu d'inondation. Il serait possible de construire ici un barrage avec une tête d'eau de 70 pieds, en autant qu'il ne s'agirait que de la hauteur des rives; mais un développement de ce genre rendrait impossible d'obtenir un développement quelconque au 51½ième mille, et occasionnerait une chute considérable du niveau de la rivière, qui ne serait d'aucune utilité. Nous avons donc pensé qu'une tête d'eau de 55 pieds nous donnerait une élévation de crues d'environ 3 pieds de moins que le niveau d'étiage du 51½ ième mille.

(*d*) 84ième mille—

	Pieds.
Largeur de la rivière (18 août 1914)	1,115
Longueur du barrage (tête d'eau de 40 pieds)	1,545
Niveau de l'eau	1,090·7
Niveau des crues	1,130·7

Ici la rive droite s'élève à une hauteur de 84 pieds à 290 pieds du bord de la rive, et la gauche atteint 89 pieds à une distance de 350 pieds. Le bassin créé par la construction d'un barrage ayant une tête d'eau de 40 pieds s'étendrait environ 13 milles en arrière, et inonderait bien peu de terrain. Et d'ailleurs, ce qui pourrait être inondé n'est pas cultivé et n'est recouvert que de peupliers et d'arbustes.

(*e*) 101⅝ième mille—

	Pieds.
Largeur de la rivière (20 août 1914)	625
Longueur du barrage (tête d'eau de 30 pieds)	1,280
Niveau de l'eau	1,034·8
Niveau des crues	1,064·8

Ici la rive droite est une pente abrupte atteignant 173 pieds à 288 pieds de distance de la rivière. La rive gauche est une longue pente qui, d'abord élevée et couverte de cailloux, finit par un plateau couvert de peupliers et d'arbustes, et s'élevant en arrière de 36 pieds sur une distance de 1,300 pieds. Le bassin que l'on obtiendrait en construisant un barrage avec une tête d'eau de 30 pieds s'étendrait en arrière sur une distance d'environ 7½ milles et inonderait bien peu de terrain.

(*f*) 161½ième mille—

	Pieds.
Largeur de la rivière (24 août 1914)	1,070
Longueur du barrage (tête d'eau de 60 pieds)	1,390
Niveau de l'eau	917·5
Niveau des crues	977·5

Cet emplacement est situé, à peu près, au milieu des rapides de la Sauvagesse, et de chaque côté de la rivière les bords sont immédiatement très élevés. La rive droite s'élève à 71 pieds à 235 pieds de la rivière, et la rive gauche à 85 pieds, à 195 pieds du bord. Un barrage avec une tête d'eau de 60 pieds formerait un immense bassin s'étendant 36½ milles en arrière et inonderait une étendue considérable de terrains. La région qui serait ainsi inondée est couverte de bois et d'arbrisseaux; nous y rencontrons surtout le peuplier et le baumier, mais on y trouve aussi des étendues considérables couvertes d'épinettes.

FONDATIONS.

Pendant ce voyage de reconnaissance nous n'avons fait aucun effort pour connaître la nature des fondations au-dessous du lit de la rivière, soit en creusant des puits, soit par des forages. En aucun point de toute cette partie de la rivière que nous avons examinée avons-nous trouvé des affleurements ou des formations de rochers; mais tous les emplacements visités, en autant qu'on pouvait en juger par les indications de surface, semblaient avoir des fondations de nature identique. Presque sur tout le parcours de la rivière, et à l'endroit de tous les emplacements, les rives étaient formées d'une terre grise légèrement sablonneuse. Les rives jusqu'à une distance dépassant le niveau des crues, ainsi que le lit de la rivière, étaient couverts de gravier et de gros cailloux.

A Prince-Albert, nous avons demandé des renseignements sur la nature des fondations des piliers du pont du chemin de fer Canadien-Nord, lequel traverse la rivière Saskatchewan à cet endroit. On a appris que ces piliers reposaient sur des bancs de tuf que l'on trouve au-dessous de l'alluvion et du gravier du lit de la rivière. Aux chutes Cole, le barrage de la cité de Prince-Albert, à venir jusqu'à cette phase de travaux, repose sur une fondation de glaise durcie. Le canal est creusé dans une terre grise sablonneuse d'une nature alluviale, qui est exposée à l'érosion, mais est pratiquement imperméable. La fondation à l'emplacement de l'usine et à la prise d'eau du canal est probablement de la même nature que celle du barrage.

Ce n'est qu'à ces deux endroits, le pont du chemin de fer Canadien-Nord, et l'emplacement des chutes Cole, 21 milles plus bas, que nous avons pu obtenir des rensei-

gnements sous le rapport des conditions du sous-sol; mais nous aurions bien raison, à cause de la ressemblance des caractères géologiques, et des apparences de surface, de penser que nous trouvons des fondations de même nature à tous les emplacements que nous avons visités et que j'ai mentionnés précédemment.

RUISSELLEMENT.

Depuis 1911, nous avons fait faire continuellement pendant toute l'année le mesurage des débits de la rivière Saskatchewan-nord, à Prince-Albert, Sask., et de la rivière Saskatchewan-sud, à Saskatoon, Sask. Si l'on considère l'ensemble du débit de ces deux rivières, tel que constaté à ces deux endroits, le débit minimum de la rivière Saskatchewan, en aval du confluent des branches nord et sud, serait d'environ de 2,400 p.c.s. et le débit certain pour huit mois de l'année serait de 6,500 p.c.s.

On a pris ces chiffres comme base de calcul du débit de la rivière, et nous avons préparé le tableau suivant démontrant le développement possible de force motrice sur la rivière Saskatchewan:

EMPLACEMENTS POSSIBLES DE FORCES HYDRAULIQUES, RIVIÈRE SASKATCHEWAN.

Emplacements des forces hydrauliques. — (Nombre de milles en aval de Prince-Albert.)	Estimation du débit en p.c.s.			Chevaux-vapeur.		Remarques.
	Colonne d'eau en pieds	Débit assuré pendant huit mois.	Minimum.	Pendant 8 mois en utilisant le débit de la col. n° 3.	Minimum. En utilisant le débit de la col. n° 4.	
1	2	3	4	5	6	7
Chutes Cole. 29 milles	28	2,500	1,000	6,363	2,555	En voie de construction.
38¾ milles	40	6,500	2,400	23,640	8,730	
51½ milles	40	6,500	2,400	23,640	8,730	
70 milles	55	6,500	2,400	32,500	12,000	
84 milles	40	6,500	2,400	23,640	8,730	
101⅝ milles	30	6,500	2,400	17,725	6,545	
161½ milles	60	6,500	2,400	35,455	13,000	Rapide de la Sauvagesse

RIVIÈRE SASKATCHEWAN-NORD—PLAINES DE KOOTENAY.

On a fait des études, aux plaines de Kootenay, sur la rivière Saskatchewan-nord, pour s'enquérir des possibilités d'emmagasinage à cet endroit en vue d'augmenter le débit d'étiage de cette rivière pour permettre le développement de force motrice. Le réservoir projeté est situé, approximativement, dans le township 39, rangs 14 et 15, ouest du 5ième méridien, et on peut s'y rendre avec des chevaux de bât en une demi-journée de Nordegg, petite ville minière au terminus du chemin de fer Canadien-Nord allant à l'ouest de Red--Deer.

Le bassin d'emmagasinage projeté est situé entre la chaîne Grosse Corne et la chaîne Brazeau, des Montagnes-Rocheuses. Ici la rivière coule vers l'est avec une pente d'une moyenne d'environ 11 pieds par mille.

Le fond de la vallée de la rivière est large et plat. Le lit de la rivière est formé de gravier; et les chenaux, se déplaçant d'année en année, ont déterminé la formation de vastes lits de graviers et de bancs de sable qui ont considérablement élargi le lit principal.

La rive sud de la rivière est élevée et coupée à pic sur toute la largeur du bassin, et est couverte d'épinettes et de pins des rochers qui atteignent jusqu'à 6 pouces de diamètre; quelques épinettes ont même 12 pouces de diamètre.

Sur la rive nord de la rivière se trouvent de vastes plateaux couverts de pins des rochers et d'épinettes, tandis que sur les bords immédiats poussent des peupliers et des herbes. Vers l'extrémité inférieure du bassin d'emmagasinage la rivière devient plus étroite, n'ayant que 200 ou 300 pieds de largeur, et la vallée est moins étendue. Dans cette section l'on voit d'un côté de la rivière des bords élevés et de l'autre une rive plate et basse.

L'emplacement du barrage projeté est situé dans une échancrure de la chaîne Brazeau. A cet endroit la rivière a 300 pieds de largeur à la saison des crues, bien que dans une circonstance au moment de l'inspection elle n'avait que 195 pieds de large. La rive droite s'élève à une hauteur de 200 pieds à 500 pieds de la rivière. La rive gauche s'élève à 66 pieds sur une distance de 900 pieds de la rivière, après quoi elle devient très à pic. On a projeté de construire à cet endroit un barrage de pierre de 175 pieds de haut. Ce barrage aurait sur la crête une largeur de 1,800 pieds et formerait un bassin d'emmagasinage d'une capacité de 239,000 acres-pieds. Bien que l'on trouve sur les lieux beaucoup de matériaux qui pourraient servir à la construction du barrage, il existe beaucoup de doute au sujet de la valeur économique d'une telle entreprise. De plus, il est douteux qu'une usine servant au développement de force motrice et qui serait construite à quelque grande distance du bassin, pourrait retirer quelque avantage de l'emmagasinage pendant l'hiver, à cause des pertes subies par les gelées qui réduiraient beaucoup l'efficacité des opérations.

RIVIÈRE BRAZEAU.

Afin de permettre au personnel de ce bureau de s'occuper d'une manière plus intelligente des demandes qui pourraient être faites pour la location des emplacements possibles de forces hydrauliques sur la rivière Brazeau, on a fait, pendant le mois d'octobre, une reconnaissance des emplacements possibles de forces hydrauliques et d'emmagasinage sur cette rivière au sujet desquels des demandes de location pourraient nous être adressées. L'inspection embrassa toute cette partie de la rivière à partir du lac Brazeau jusqu'à l'embouchure de la branche nord, soit une distance d'environ 45 milles.

La rivière Brazeau prend sa source dans le lac Brazeau, situé sur le versant est des montagnes Rocheuses, et à peu près dans le township 39, rangs 22 et 23, ouest du 5ième méridien. C'est un cours d'eau de montagne approvisionné par les glaciers comme le sont également ses tributaires jusqu'à, et y inclus, la rivière Southesk. Le débit de la rivière varie grandement selon la température, les inondations survenant pendant l'été, causées par la fonte des neiges et des glaces de la montagne, et le débit d'étiage constaté pendant les mois d'hiver.

On fit l'inspection du lac Brazeau d'abord afin de s'enquérir de ses possibilités d'emmagasinage. Les conditions que nous avons constatées à la décharge du lac rendent la construction d'un barrage élevé impossible, et il existe des doutes sur la possibilité d'y construire un barrage de quelque hauteur que ce soit.

A la décharge du lac, une légère élévation de roc, ou barrière, traverse son extrémité est; celle-ci a une longueur approximative de 900 pieds et est de 15 à 30 pieds au-dessus du niveau du lac. Cette barrière est formée de grosses pierres calcaires et de cailloux de quartz; elle est de plus fragmentaire et perméable.

Le 5 octobre il n'y avait pas d'eau qui passait par le chenal de la décharge du lac, tout le débit de la rivière (110 p.c.s.) passait sous cette barrière fragmentaire. Les rives des deux côtés du lac sont pour la plupart d'une pente douce et graduelle jusqu'aux pieds des montagnes qui s'étendent le long des deux côtés et sur l'extrémité ouest du lac.

Le deuxième emplacement d'emmagasinage que nous avons examiné est situé en amont du cañon quelque 5 ou 6 milles au-dessus du creek Job. A cet endroit la rivière entre dans un cañon rectangulaire d'environ trois quarts de mille de long, et de quelque 100 à 150 pieds de profondeur, et d'une largeur variant de 50 à 150 pieds, les côtés et le fond étant formés de pierre calcaire. Un barrage de 80 pieds de hauteur, construit à l'extrémité supérieure du cañon, aurait une longueur de 90 pieds sur la crête; un barrage de 125 pieds donnerait une longueur de 300 pieds, et un de 150 pieds donnerait 400 pieds à la crête.

Avec un barrage de 120 pieds nous obtiendrions une superficie d'environ 10,950 pieds-acres d'emmagasinage et une barrage de 150 pieds donnerait une superficie d'environ 22,700 pieds-acres d'emmagasinage.

Vers l'extrémité inférieure du cañon, la rivière présente, par une série de cascades, une chute totale de 45 pieds sur une distance de 200 pieds.

A l'exception de ce cañon, les rives de la rivière, à partir d'un point environ 2 milles en bas du lac Brazeau, jusque vers l'embouchure de la rivière Southesk, sont basses, s'élevant doucement jusqu'aux pieds des montagnes qui forment les deux côtés de la vallée jusqu'à ce point. A environ 300 pieds en bas de la rivière Southesk, la rivière Brazeau pénètre dans un fossé taillé dans le grès, formant un petit cañon d'environ 300 pieds de long. La rive droite a 80 pieds de hauteur et la gauche 110 pieds. En descendant de ce cañon jusqu'au creek du Chardon les rives de la rivière consistent d'une série de bancs de pierre s'élevant de 100 à 300 pieds au-dessus du niveau de la rivière, les rives étant alternativement élevées ou basses aux nombreux détours de la rivière.

Nous rencontrons partout le long de cette section des affleuvements de schistes et de pierre à chaux, et la rivière coule sur des affleurements de rocs peu élevés formant une suite des cascades et des cataractes. La pente dans cette section est environ de 24 pieds par mille. A partir du creek du chardon jusqu'à la jonction de la branche sud de la rivière Brazeau la pente n'est pas si rapide, mais les rives deviennent plus élevées avec une pente âbrupte vers la rivière d'un inclinaison approximative de 60 degrés. Les rives ont une hauteur variant de 300 pieds au-dessus du niveau de la rivière, au creek du Chardon, où la vallée de la rivière est étroite, à environ 600 pieds sur une largeur d'environ un mille le long de cette section située entre les branches nord et sud de la rivière. A chaque détour de la rivière on voit une rive élevée d'un côté opposé à une rive basse de l'autre côté: les rives sont principalement formées de glaise et de gravier.

Dans la demande de location des forces hydrauliques sur cette rivière il était question d'un projet de construire un barrage de diversion de peu de hauteur, probablement juste en aval de l'embouchure de la rivière Southesk, et de détourner l'eau de la rivière pour l'amener à l'emplacement de forces hydrauliques par un canal de 12 milles de long, et un tuyau de chute de 6,000 pieds de long ayant une capacité de 600 p.c.s. ce qui fournirait une colonne d'eau de 500 pieds. Un tel projet pourrait se réaliser, mais il ne serait possible de faire une estimation du coût de développement de ces forces hydrauliques qu'après une étude détaillée et précise de l'emplacement. Jusqu'à présent le projet ne semble avoir aucune chance de réussir au point de vue économique, n'y existe-t-il rien de bien attrayant au point de vue du développement de forces hydro-électriques.

RIVIÈRE DU DAIM-ROUGE (EMPLACEMENT DU CANON).

On a fait l'inspection de l'emplacement du cañon sur la rivière du Daim-Rouge en vue du développement possible de forces hydro-électriques pour alimenter la ville de Red-Deer, Alta. Nous avons donné dans le rapport de l'année dernière les résultats de l'inspection de deux emplacements situés sur la rivière, près de la ville, et des possibilités d'emmagasinage des lacs Sylvan et du Cygnet. On a fait l'inspection d'une troisième emplacement, au mois de novembre 1914, à environ 7 milles de la ville. En voici le rapport.

L'emplacement du barrage projeté est situé dans ce qu'on appelle le cañon, lequel est une pointe de la rivière d'environ 4 milles de long, avec des rives de 350 à 400 pieds de hauteur dans une largeur de vallée d'environ 2,000 pieds. L'emplacement est situé à un point environ un mille en bas de l'extrémité supérieure du cañon, et on a examiné et le lit de la rivière, et la vallée à partir d'un point environ 1 mille en bas de l'emplacement jusqu'à un point environ 13 milles plus haut. On a fait un arpentage topographique de cette section de la rivière, et on a tracé des plans d'après les notes obtenues.

Il existe des levés du débit de la rivière du Daim-Rouge pour les années 1912, 1913 et 1914, lesquels ont été pris à une station de jaugeage dans la ville de Red-Deer. Ces levés démontrent un débit minimum de 600 p.c.s., pendant huit mois de l'année, tandis que pendant les mois d'hiver le débit tombe aussi bas que 100 p.c.s., avec un débit mensuel minimum de 238 p.c.s., pour les trois années. L'on verra d'après ce qui précède que si on faisait l'installation d'une usine hydro-électrique d'une capacité tant soit peu considérable qu'il serait nécessaire d'y ajouter une usine actionnée par la vapeur pour développer la même force pendant les mois d'hiver.

En considérant la possibilité, au point de vue économique, de construire une usine à l'emplacement du cañon, nous avons eu à considérer les résultats que nous pourrions obtenir avec trois colonnes d'eau différentes, à savoir de 90, 60 et 40 pieds respectivement. On a supposé dans chaque cas que l'usine serait construite de dimensions suffisantes pour lui permettre d'utiliser le débit minimum pendant 8 mois, soit 600 p.c.s., et qu'une usine actionnée par la vapeur serait installée à Red-Deer pour suppléer à la diminution du rendement d'hiver de la première. On a fait dans chaque cas, l'estimé du coût combiné des deux usines, et aussi des dépenses annuelles d'entretien qui ont servi à déterminer le coût de chaque heure kilowatt d'énergie électrique vendue. Dans tous les cas nous avons basé nos calculs sur un facteur de charge de 50 pour cent.

D'après les calculs faits nous avons constaté que dans chacun des cas examiné, le coût par heure kilowatt d'énergie électrique est moins élevé en l'obtenant d'une usine actionnée par la vapeur à Red-Deer que si elle provient d'un système combiné d'une usine de développement hydro-électrique à laquelle serait rattachée une usine auxiliaire actionnée par la vapeur. On est donc venu à la conclusion qu'il n'était pas praticable de construire une usine de force motrice à l'emplacement du cañon sur la rivière du Daim-Rouge.

A part le coût réel du développement de la force motrice il faut aussi considérer le marché où cette force peut être distribuée. Il existe, dans le moment, à Red-Deer, une usine de production électrique actionnée par la vapeur, d'une capacité de 325 kw., et cette usine fournit la lumière à la ville, et tout ce qu'elle peut requérir en fait d'électricité. Il est très douteux que la demande augmente considérablement pour quelques années encore, et pour cette raison, ainsi qu'à cause de son coût plus élevé en comparaison avec la production d'énergie obtenue dans une usine actionnée par la vapeur, il ne serait pas sage d'installer une usine de production hydro-électrique à l'emplacement du cañon.

CREEK PLAT.

Nous avons reçu une demande de permis pour le développement de force motrice à faible rendement sur le creek Plat, pour des fins locales, et au mois de novembre nous avons examiné l'emplacement projeté.

L'emplacement est situé au N.-E. ¼-2-65-20, O, 4ième méridien et on s'y rend par un chemin carrossable en partant d'Athabasca.

Le creek Plat est tributaire du lac Plat dans lequel il se jette dans le township 63, rang 20, à l'ouest du 4e méridien. Le creek a une longueur approximative de 12 milles et a sa source dans le township 65, rang 19, à l'ouest du 4e méridien.

Un seul levé du débit du creek a été fait, et c'est celui du 9 novembre, 1914. A cette date le débit était de 20 p.c.s.

Dans la section 2, township 65, le creek coule à travers une vallée, ayant une largeur moyenne d'environ 300 pieds, et une profondeur variant de 30 à 50 pieds. La pente du creek était de 7·8 pieds sur une distance de 1,700 pieds.

Les rives avaient environ une hauteur moyenne de 6 pieds au-dessus du niveau du creek le 9 novembre 1914. On remarquera que le niveau des crues était de 3 pieds plus élevé que ce niveau.

A l'endroit de l'emplacement choisi il est bien possible d'obtenir une tête d'eau de 20 pieds en y construisant un barrage qui aurait, à cet endroit, une longueur de 300 pieds à la crête.

Le pétitionnaire désirait obtenir une force motrice suffisante pour actionner une scierie, un moulin à farine et à moudre le blé, et disait qu'il lui fallait à cette fin une force de 25 c.v. pendant tout l'automne et l'hiver. On lui fit savoir que le creek ne pourrait pas développer une telle force motrice pendant ces saisons.

CREEK DE LA PRAIRIE.

On a examiné le creek de la Prairie en vue d'y étudier le développement possible d'une force motrice d'un faible rendement au sujet de laquelle nous avions déjà reçu une demande. L'emplacement est situé au sud-ouest ½-5-38-8, à l'ouest du 5e méridien, et un chemin carrossable qui part de la maison des Montagnes-Rocheuses, soit 20 milles de distance, nous y conduit facilement.

Le creek de la Prairie a sa source dans les avant-monts du versant est des montagnes Rocheuses, dans le township 38, rang 10, à l'ouest du 5e méridien, et coule d'abord vers le sud-est, et ensuite vers le nord, et se déverse dans la rivière Eau-Claire dans le township 39, rang 7, l'ouest du 5e méridien.

Le bassin de drainage de ce cours d'eau en amont de l'emplacement est formé d'une suite de collines et de vallons recouverts de petits peupliers, de jeunes saules, d'épinettes et de pins des rochers, et comprend une superficie approximative de 50,000 acres.

Le creek partant au sud-ouest ¼-5-38-8, à l'ouest du 5e méridien, a une largeur moyenne de 50 pieds; les rives en sont à pic, et formées d'argile sablonneuse et d'une hauteur variant de 7 à 10 pieds au-dessus du niveau de l'eau tel que constaté le 20 novembre, 1914. On a fait des mesurages dans toute cette section du creek et on a constaté que la pente était de 9 pieds sur une distance de 5,500 pieds.

Il y a quelques années le pétitionnaire construisit sur sa ferme une roue hydraulique et un moulin à scie. L'installation consiste d'un encaissement en bois construit sur la rive droite, et du moulin à scie sur la rive gauche du creek. L'encaissement est de 29 pieds de long, 6 pieds de large, et 11 pieds de haut et rempli de grès. Sur la rive gauche on a enfoncé des pieux de 10 pouces de diamètre, et placé autour de ces derniers du gravier et de la pierre. Ces pieux servent de fondation à un bâtiment sans toit, construit avec des billes de bois, ayant 14 pieds carrés, 10 pieds de haut, et dont le plancher est en ligne avec le point le plus élevé de la rive.

L'encaissement construit sur une rive du creek, et le moulin sur l'autre, ne sont séparés que par une distance de 25 pieds, et ils sont reliés par une roue hydraulique en bois mue par en dessous, ayant une longueur de 21 pieds, et 7 pieds de diamètre, et munie de treize aubes. Chaque extrémité de la roue repose sur un bras mobile de manière à permettre de l'élever ou de la baisser pour convenir à la hauteur de l'eau du creek. On pouvait encore l'élever ou l'abaisser dans une direction verticale sur une distance d'environ 8 pieds au moyen d'une manivelle placée en l'air et mise en mouvement du côté gauche. Chaque extrémité de l'essieu de la roue est emboîtée dans un godet en fer, et les coussinets sont en acier en tôles minces. La poulie motrice a 9 pieds de diamètre et est raccordée avec la roue hydraulique par une bielle à cames de 16 pieds de long et de 10 pouces de diamètre. La bielle à cames est raccordée à la roue et à la

poulie par des joints universels permettant le fonctionnement de la turbine à un niveau quelconque dans l'aire inférieure de 4 pieds.

L'installation de la scierie consiste en une scie verticale, sciant le bois sur un sens seulement pour obtenir la planche, avec une scie circulaire pour couper les billes et le bois de chauffage. Toute l'installation, à l'exception des scies, a été faite par le pétitionnaire lui-même, et est quelque peu rudimentaire, ne coupant que de 200 à 600 pieds de bois par jour.

Vu que cette scierie ne pouvait fonctionner que pendant les mois d'été, le pétitionnaire désirait savoir s'il ne pourrait pas, en construisant un barrage nouveau, et en installant une roue hydraulique à turbine, développer continuellement, pendant toute l'année, une force motrice de 10 chevaux-vapeur, ou plus.

L'inspection nous fit voir qu'il était possible d'obtenir une colonne d'eau de 5 pieds seulement, et qu'il était bien possible que le débit tombe aussi bas que 5 p.c.s. pendant les mois rigoureux de l'hiver. Pendant les crues le niveau du creek atteint presque la hauteur des rives. Vu cet état de choses on informa le requérant qu'il serait impossible de développer une force motrice de 10 chevaux-vapeur continuellement pendant toute l'année, bien qu'il pourrait en développer 25 pendant sept mois.

RIVIÈRE MÉDECINE.

On examina deux emplacements sur cette rivière en rapport avec le développement de forces hydrauliques peu considérables et au sujet desquelles nous avions reçu des demandes de permis. L'emplacement d'amont, ou l'emplacement n° 1, est situé au N.O. ¼, 4-40-3, O., 5 M., et celui d'aval, ou emplacement n° 2, au N.O. ¼, 15-39-3, O., 5 M.

La rivière Médecine est tributaire de la rivière du Daim-Rouge dans laquelle elle se jette en venant du nord dans la section 5, township 36, rang 1, à l'ouest du 5e méridien. Elle prend sa source dans le township 44, rang 6, à l'ouest du 5e méridien et coule vers le sud ayant un cours très sinueux. Ce cours d'eau a une largeur moyenne de 40 pieds, et il coule sur un lit composé de gravier et d'alluvion, lequel en quelques endroits recouvre une couche de grès. Les rives sont formées en plus grande partie de glaise et de terre grise, d'une hauteur variant de 5 à 40 pieds, et étant généralement élevées d'un côté tandis que de l'autre elles sont basses. La hauteur des rives diminue à mesure qu'on se rapproche de l'embouchure. La rivière coule à travers une vallée très fertile qui se colonise rapidement et dont la terre est cultivée. L'aire de deversement de la rivière Médecine, en haut de l'emplacement n° 1, est d'environ 358 milles carrés, et celui qui est au-dessus de l'emplacement n° 2, est de 385 milles carrés, la contrée étant ondulée de collines et de vallons, recouverte en quelques endroits de peupliers, de saules et d'épinettes. Le seul levé qui existe du débit de la rivière est le mesurage qui a été fait à l'emplacement n° 1, le 25 novembre dernier, lorsque le débit constaté était de 30 p.c.s.

Emplacement n° 1.—En 1913, le requérant construisit une usine de force motrice et un moulin à moudre le blé, et il creusa un canal de prise le long de la rive gauche de la rivière. L'été dernier il construisit un barrage temporaire qui lui créait une tête d'eau de 3 pieds.

L'usine et le moulin à moudre consistent en un bâtiment en billes, 30 pieds de long, 18 pieds de large, et 10 pieds de haut à partir du plancher jusqu'à l'avant-toit. Au-dessous du fond du bâtiment se trouve le puits à turbine dans lequel le requérant a installé une turbine de 5 pieds de diamètre qu'il a fabriqué de ses mains. L'ouverture de la chambre d'entrée au puits à turbine est de 6 pieds de large, et de 4½ pieds de haut; cette ouverture est fermée par deux vannes d'amont en bois, chacune ayant une largeur de 3 pieds, s'adaptant à la sablière inférieure et pouvant être mise en mouvement de la chambre en haut. Les dimensions intérieures de la chambre d'entrée sont de 6 pieds par 6 pieds par 8 pieds de long. Le puits à turbine est de dix pieds carrés et il est fait pour une colonne d'eau de 5 pieds. La turbine est construite en bois avec

des vannes en tôle mince. La poulie directrice a 5 pouces de large, et soixante et douze aubes directrices dirigent l'eau sur la meule roulante qui a 5 pieds de diamètre, avec une poulie de 5 pouces contenant trente-six aubes. La turbine est munie d'une vanne cylindrique en tôle mince actionnée par un levier situé dans l'usine. L'arbre de couche est vertical et actionne par un engrenage d'acier en biais deux poulies principales, chacune ayant 4 pieds de diamètre et munies de courroies en cuir de 8 pouces, une actionnant un petit moulin à farine et l'autre une machine à moudre.

Le requérant désire construire un barrage permanent afin d'obtenir une tête d'eau de 5 pieds et on lui donna les conseils voulus au sujet du genre de barrage qu'il lui faut ainsi que les détails relatifs à sa construction. Avec une tête d'eau de 5 pieds le requérant peut développer une force minimum de 8 chevaux-vapeur jusqu'à la fin de novembre, et cette force motrice sera suffisante pour répondre à ses besoins.

Emplacement n° 2.—Le pétitionnaire qui voulait utiliser cet emplacement y construisit, au mois d'octobre, un barrage, une turbine, un moulin à moudre le blé et un cylindre pour broyer le grain. Le barrage n'était pas terminé aux froids, mais il procurait déjà une tête d'eau de 4 pieds et permit au requérant d'employer son moulin à moudre pendant l'automne dernier. Quand il sera terminé le barrage donnera une tête d'eau de cinq pieds.

La turbine est semblable à celle dont nous avons donné une description au sujet de l'emplacement n° 1.

Ces usines de force motrice de petites dimensions ont été d'une grande commodité pour les colons qui ont pu ainsi faire moudre leur grain dans leur propre arrondissement.

RIVIÈRE SOUTHFORK.

On a fait l'inspection de la rivière Southfork à partir de sa jonction avec la rivière du Vieillard, jusqu'à travers les townships 7 et 6, rang 1, et le township 6, rang 2, à l'ouest du 5e méridien, en vue de découvrir s'il n'existait pas sur la rivière quelques emplacements de forces hydro-électriques possibles dont le développement pourrait servir à actionner en même temps une scierie et une usine de pâte à bois. En rapport avec ce projet nous avons aussi examiné le creek au Moulin jusqu'à la Montagne-au-Moulin, dans le township 6, rang 1, à l'ouest du 5e méridien.

Nous avons choisi trois emplacements de développement possible sur la rivière Southfork et un sur le creek au Moulin. Nous les désignerons comme suit, les emplacements n°s 1, 2 et 3, en commençant par l'emplacement inférieur sur la rivière Southfork, et l'emplacement du creek au Moulin.

On arrive à ce cours d'eau en partant de Cowley, sur l'embranchement du Nid-de-Corbeau, du chemin de fer Pacifique-Canadien, environ 40 milles à l'ouest de McLeod.

La rivière Southfork prend sa source dans le versant est des montagnes Rocheuses, dans les townships de 3 à 6, rangs 3 et 4, à l'ouest du 5e méridien, et coule vers le nord-est jusqu'à sa jonction avec la rivière du Vieillard, dans le township 7, rang 30, à l'ouest du 4e méridien. Le débit de la rivière est le même que celui de tous les cours d'eau des montagnes, étant sujet à des variations soudaines, et subissant grandement l'influence des conditions de la température. Pendant les mois d'hiver le débit est grandement réduit, tandis que les crues surviennent pendant l'été offrant une grande variation entre le débit des crues et le débit d'étiage. Les principaux tributaires de la rivière Southfork ont leur source dans les montagnes et dans les avant-monts, et tous se jettent dans la rivière au-dessus de la section 20, township 6, rang 1, à l'ouest du 5e méridien.

Le bassin de drainage des régions supérieures de la rivière Southfork se trouve dans un territoire montagneux et est compris dans la réserve forestière du Nid-de-Corbeau. Les régions baignées par sa partie inférieure représentent une prairie ondulée.

CREEK-AU-MOULIN.

Les creeks Gladson et Whitney se réunissent dans la section 25, township 5, rang 2, à l'ouest du 5e méridien, et à partir de ce point, jusqu'à sa jonction avec la rivière

Southfork, dans la section 7, township 6, rang 1, à l'ouest du 5e méridien, ce cours d'eau est connu sous le nom de Creek-au-Moulin.

Ce creek est entièrement dans les avant-monts du versant est des montagnes Rocheuses et tout son débit est le résultat du drainage des montagnes. La vallée est profonde et étroite, le creek est très rapide et coule sur un lit de gros cailloux et de gravier.

Le débit de ce cours d'eau lui aussi, varie beaucoup, ayant atteint, pendant les mois d'été, 1,700 p.c.s., tandis qu'on l'a vu descendre à 10 p.c.s. pendant l'hiver. Il existe des levés du débit de ces cours d'eau depuis 1910, et on peut en prendre connaissance dans les rapport sur les progrès des mesurages des cours d'eau publiés tous les ans par la division de l'irrigation.

Emplacement n° 1.—A cet emplacement, lequel est situé dans le ¼ sud-est de la section 35, township 6, rang 1, à l'ouest du 5e méridien, il est possible d'obtenir une colonne d'eau de 45 pieds en construisant un barrage de cette hauteur; ce barrage aurait environ 400 pieds de long à la crête. Dans cette section les deux rives sont élevées sur une distance d'environ 1,500 pieds.

La rive droite est formée par une falaise de grès ayant 60 pieds de hauteur, laquelle s'enfonce dans l'eau dans une direction pratiquement perpendiculaire. La rive gauche s'élève d'environ 20 pieds sur une distance horizontale de 100 pieds du bord de l'eau, et atteint tout d'un coup par une pente abrupte la hauteur de 125 pieds au-dessus du niveau du creek. Elle est formée d'une terre grise sableuse parmi laquelle on a constaté plusieurs couches de grès.

Vers l'extrémité supérieure de la section une chaîne de rochers de grès traverse le creek d'un côté à l'autre; à part de cet endroit le lit de la rivière est composé de graviers assez gros et de cailloux de grès.

Une colonne d'eau de 45 pieds permettrait de développer une force minimum de 818 chevaux-vapeur pendant huit mois. Le rendement étant estimé à 80 pour 100 d'efficacité.

Emplacement n° 2—(emplacement du cañon).—A la limite ouest du township 6, rang 1, à l'ouest du 5e méridien, la vallée de la rivière devient plus étroite de manière à former un cañon de 150 à 200 pieds de profondeur et d'un demi à trois quarts de mille de longueur. Les côtés et le fond du cañon sont formés de grès d'un grain fin; les côtés sont pour la plus grande partie recouverts d'une couche de glaise et de sable que transversent en plusieurs endroits des pointes de rochers. Dans ce cañon il est possible de construire un barrage de n'importe quelle hauteur jusqu'à 125 ou 150 pieds. A l'extrémité inférieure du cañon la rivière a une largeur de 70 pieds, tandis qu'à 200 pieds plus haut elle n'a que 40 pieds. Un barrage de 30 pieds de haut construit à ce dernier endroit aurait une largeur d'environ 100 pieds à la crête; et un barrage de 70 pieds de haut aurait une longueur de 200 à 300 pieds. Comme il n'y existe pas de chutes dans le cañon toute colonne devra être obtenue uniquement par la construction d'un barrage.

Justement en dehors de l'extrémité inférieure du cañon et à environ 300 à 500 pieds en aval de l'emplacement projeté, se trouve un large plateau qui serait un endroit admirable pour la construction d'une usine pour la production de force-motrice.

Avec un barrage de 50 pieds de haut on pourrait y développer un minimum de 682 chevaux-vapeur pendant huit mois de l'année, et avec un barrage de 70 pieds on obtiendrait un minimum de 955 chevaux-vapeur pendant le même temps. Le rendement étant estimé à 80 pour 100 d'efficacité.

Emplacement d'amont.—Cet emplacement est situé à peu près vers la limite ouest du ¼ N.-O. du township 24, section 6, rang 2, à l'ouest du 5e méridien, à une courte distance en aval de l'embouchure du creek Tournevis. A cet endroit la rive droite s'élève tout d'un coup à une hauteur d'environ 80 pieds, tandis que la rive gauche atteint une hauteur de 50 pieds sur une distance de 60 pieds du bord des eaux. Nous avons remarqué sur les deux rives de gros cailloux de grès et il est probable qu'en cet endroit on trouverait une fondation de grès pour la construction d'un barrage.

On pourrait obtenir une colonne d'eau de 40 pieds en y construisant un barrage, car il n'y a pas de chute à cet endroit. Un barrage de 40 pieds aurait environ 250 pieds à la crête. Au-dessus de l'emplacement les rives élevées s'élargissent et forment un large plateau lequel deviendrait inondé et formerait un immense bassin si jamais on se décidait à construire un barrage à cet endroit. Une colonne d'eau de 40 pieds donnerait un minimum de 545 chevaux-vapeur pendant 8 mois. Le rendement étant estimé à 80 pour 100 d'efficacité.

CREEK-AU-MOULIN.

L'emplacement projeté sur le Creek-au-Moulin est situé au Moulin-de-la-Montagne au N.-O. $\frac{1}{4}$-7-6-1, à l'ouest du 5e méridien. A cet endroit, avec un barrage ayant à peu près une longueur de 200 pieds à la crête, on pourrait obtenir une colonne d'eau de 30 pieds.

La rive droite, presque perpendiculaire, a 45 pieds de hauteur et est formée d'argile. La rive gauche est escarpée et elle atteint une hauteur de 10 pieds. De la hauteur de cette rive l'inclinaison du terrain diminue graduellement pour disparaître avec la pente même de la vallée du creek, la région étant formée de schistes, de terre et de gravier.

La largeur du creek pendant les crues est environ de 70 pieds; le courant est rapide passant sur un lit de gravier assez gros. Une tête d'eau de 30 pieds, à cet emplacement, produirait un développement minimum de 82 chevaux-vapeur pendant huit mois. Le rendement étant estimé à 80 pour 100 d'efficacité.

RIVIÈRE À L'ARC.

Afin d'être en mesure d'étudier avec plus d'intelligence une demande que nous avons reçue pour utiliser un emplacement de forces hydrauliques sur la rivière à l'Arc, situé dans les limites de la cité de Calgary, on a fait l'inspection du bief de la rivière dont il était question dans cette demande. Au cours de cette inspection on a examiné la rivière à l'Arc, à partir de la rue Centre, dans la cité de Calgary, en allant vers l'est jusqu'au 5e méridien.

La rivière à l'Arc prend sa source dans le versant est des montagnes Rocheuses. Le débit de la rivière est exposé à de grandes variations dues aux changements de la température, et varie beaucoup pendant toute l'année. La période des crues s'étend du mois de mai jusqu'à la fin de juillet, et pendant cette période le débit est augmenté par les pluies qui tombent de bonne heure cette saison, et par la fonte des neiges et des glaces des montagnes. La rivière au Coude se jette dans la rivière à l'Arc dans les limites mêmes de la cité de Calgary; elle prend de même sa source dans les montagnes, et son débit est sujet aux mêmes variations que celui de la rivière à l'Arc. L'aire de déversement de la rivière à l'Arc, en haut de la cité de Calgary, est approximativement de 3,500 milles carrés, tandis que celui de la rivière au Coude est d'environ 490 milles, donnant un bassin de drainage total alimentant cette partie de la rivière en aval de Calgary de près de 4,000 milles carrés.

Dans cette partie de la rivière mentionnée dans la demande, les rives de la vallée principale sont élevées et sont généralement éloignées l'une de l'autre d'un demi à un mille. La rivière coulant à travers la vallée ainsi formée est retenue principalement entre des rives basses, bien qu'en certains endroits la rive proprement dite de la vallée forme la rive même de la rivière. Ces conditions ne donnent pas grand espoir de développements possibles de force motrice, et de fait il n'y a aucun endroit sur la rivière qui puisse offrir des avantages naturels pour en obtenir.

Dans toute l'étendue de la rivière que nous avons examinée, la pente est en moyenne de 10.3 pieds par mille, ou une chute totale de 113.7 pieds sur 11 milles.

Sur cette partie de la rivière les pétitionnaires se proposent de développer des forces hydrauliques à quatre endroits différents en construisant sur chaque emplace-

ment un barrage et une usine de force motrice. Ces emplacements sont désignés sur le plan général qu'ils ont soumis comme suit: Barrage B, colonne d'eau de 19 pieds; barrage D, 18 pieds; barrage E, 10 pieds; barrage G, 12 pieds.

Le plan soumis ne fait que montrer d'une manière générale la situation des barrages et est très vague. Il n'existe, en aucun des emplacements choisis, aucun des avantages naturels qui pourraient rendre possible le développement de force motrice ni y fait-on mention des nombreux intéressés qui seraient affectés par la construction de ces barrages. Les dommages subis par les intéressés augmenteraient de beaucoup le coût de ce projet de développement de forces hydrauliques.

La production d'énergie hydro-électrique sur ce bief de la rivière ne semble pas économiquement praticable; et avant de faire une étude complète du projet et d'en tirer les conclusions nous ne pouvons ajouter rien de plus.

CREEK KNEEHILL.

A la suite d'une demande de permis pour le développement de forces hydrauliques de faibles dimensions sur le creek Kneehill, on examina l'emplacement vers la fin de décembre. Il est situé au n° ¼-29-29-24, O. du 4ème méridien.

Le creek Kneehill prend sa source dans le township 35, rang 27, O. du 4ème méridien, et coule vers le sud-est, se jetant dans la rivière du Daim-Rouge dans le township 29, rang 21, O. du 4ème méridien. L'aire de déversement en amont du site comprend une région de prairie ondulée et couvre une superficie approximative de 539 milles carrés.

Dans le voisinage de l'emplacement, les rives varient de 6 à 40 pieds de hauteur étant généralement très élevées d'un côté tandis que du côté opposé elles sont très basses.

A l'emplacement, du développement projeté le creek a 40 pieds de large, la rive droite est très à pic ayant près de 40 pieds de haut, tandis que la rive gauche s'élève à une hauteur de 15 pieds sur une distance horizontale de 107 pieds du bord de l'eau.

Il n'existe qu'un seul levé du débit du creek et c'est celui que nous avons obtenu au moment de notre inspection alors que le débit a été estimé à 10 p.c.s.

L'inspection nous révéla le fait qu'une colonne d'eau de 12 pieds seulement pouvait être obtenue par la construction d'un barrage qui aurait une longueur de 150 pieds à la crête.

En supposant que l'usine projetée aurait un rendement de 50 pour cent, ceci avec une colonne d'eau de 12 pieds, et un débit de 10 p.c.s. ne produirait qu'une force motrice de 6-8 c.u., ce qui est moins que la moitié de la force motrice que le requérant se proposait de développer. Ce chiffre paraît être aussi le maximum de force motrice qu'il soit possible de développer pendant les cinq mois de novembre à mars, car il est douteux que le débit pendant février et mars excède 5 p.c.s.

Dans les circonstances il serait plus sage que le pétitionnaire s'achetât un moteur à essence de 25 c.v. qui lui fournira l'énergie motrice tout le temps de l'année.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

C. H. ATTWOOD.

Ingénieur en chef des études d'emmagasinage et de force motrice de l'Alberta et de la Saskatchewan.

N° 8.

RAPPORT DE K. H. SMITH.

MONSIEUR,—Je l'honneur de vous soumettre ci-après un rapport sommaire de mes travaux pour l'exercice finissant le 31 mars 1915.

Pendant toute l'année, le soussigné a été occupé à préparer les détails pour l'organisation de deux expositions des pouvoirs d'eau, devant être installées l'une dans l'édifice Canadien, à l'Exposition Internationale Panama-Pacifique, à San-Francisco, E.-U., et l'autre, dans l'édifice du Bureau Industriel, à Winnipeg, Man..

Nous avons profité largement des services de M. Gibson Catlett et de son personnel d'artistes; et, vu que leurs ateliers sont à Toronto, c'est là que s'est faite la préparation des pièces d'étalage. M. George Challies a agi en qualité d'assistant pour le soussigné depuis le mois de juin 1914, tandis que nous avons pu avoir, pour continuer nos travaux, les services de M. Lawrence Mahaffy de mai 1914, à août, 1914, inclusivement, aussi bien que les services de M. Bruce Hogarth pour le mois de mai, 1914.

EXPOSITION DES FORCES HYDRAULIQUES CANADIENNES EXPOSITION PANAMA-PACIFIQUE, SAN-FRANCISCO, E.-U.

Le but de cette exposition est de démontrer que pratiquement tous les centres industriels du Canada ont une source abondante d'énergie motrice. Elle consiste essentiellement en une grande carte topographique du Canada, ayant 8 pieds de large et 70 pieds de long, arrangée en demi-cercle, et comprend aussi onze modèles pour ainsi dire vivants d'usines de développement d'énergie motrice au Canada lesquelles alimentent ses centres industriels les plus importants d'une côte à l'autre. De plus il y a environ 60 photographies agrandies montrant les divers pouvoirs d'eau qui existent au Canada, les uns mis en valeur et les autres inexploités.. .

Cette exposition est aujourd'hui complètement installée, et on peut la voir dans l'édifice Canadien, à San-Francisco, où elle est l'objet des commentaires les plus élogieux. Elle rentre admirablement bien dans le cadre du projet d'ensemble de l'Exposition Canadienne, si bien imaginé par le commissaire général.

Nous avons aussi préparé la littérature appropriée touchant cet étalage de nos pouvoirs d'eau afin de la distribuer au public.

EXPOSITION DE FORCES HYDRAULIQUES DE WINNIPEG.

Cet étalage a pour but de démontrer les possibilités de développement d'énergie motrice sur la rivière Winnipeg, à divers endroits dans le Manitoba, et les rapports de ces emplacements avec la cité de Winnipeg.

Il consiste en un grand tableau topographique ayant 9 pieds de large et 40 pieds de long avec huit modèles pour ainsi dire vivants. Ce grand tableau est disposé de façon à faire voir cette partie de la rivière Winnipeg qui est susceptible de fournir de l'énergie motrice en même temps la situation des divers emplacements, et leurs rapports avec la cité de Winnipeg. Ces huit modèles montrent, dans tous leurs détails, sur une échelle de 100 pieds au pouce, ces emplacements d'énergie motrice, exploités et inexploités. Il y a aussi plusieurs diagrammes et une carte en relief faisant voir le

bassin de drainage de la rivière Winnipeg, et le tout est présenté, d'une manière très satisfaisante dans l'édifice Industriel, à Winnipeg, dans lequel cet étalage occupe quatre compartiments.

Toute cette exposition démontre de la manière la plus agréable et la plus convaincante la situation très avantageuse dont jouissent la cité de Winnipeg et la région avoisinante, à cause des sources abondantes et excellentes d'énergie motrice que peut leur fournir la rivière Winnipeg..

J'ai l'honneur d'être, monsieur,
Votre obéissant serviteur,

K. H. SMITH.

N° 9.

RAPPORT DE T. H. DUNN.

OTTAWA, 31 mars, 1915.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre le rapport suivant sur les recherches que j'ai faites au sujet des divers projets d'assainissement, pendant le dernier exercice.

Pendant l'année qui vient de finir, j'ai fait l'inspection des districts suivants qui avaient besoin de drainage.

1. La rivière à la Carotte dans le Manitoba et la Saskatchewan.
2. Le lac Winnipegosis, Manitoba.
3. Le lac Manitoba, Manitoba.
4. District de drainage et d'endiguement de Sumas, Colombie-Britannique.
5. Vallée de la Columbia Supérieure, Colombie-Britannique.
6. Silver Creek, Colombie-Britannique.

Ce n'est que dans le premier district mentionné, le projet relatif à la rivière à la Carotte, que nous avons poursuivi activement nos travaux de campagne.

Pendant la plus grande partie de la saison j'ai reçu l'aide de G. G. McEwen, B.A. Sc., un ingénieur de grande expérience en fait de drainage. Le parti de campagne fut constitué comme suit:—G. G. McEwen, ingénieur en chef; O. W. N. Charlton, assistant-ingénieur; F. A. N. Sproule, ingénieur; Geo. Woods, ingénieur.

On a fait une étude de reconnaissance du projet de la rivière à la Carotte en plus d'une inspection avec des instruments d'une partie du district situé immédiatement au sud de la ville de Le-Pas, et compris entre la rivière à la Carotte, à l'ouest, et la rivière Saskatchewan, à l'est. Je suis à préparer des rapports séparés à ce sujet et au sujet de chacun des autres districts que j'ai visités, et j'y donne tous les renseignements que j'ai pu obtenir au cours de mes recherches.

J'ai fait un effort pour pénétrer dans la région McLaren, à l'ouest de la partie nord de la rivière Winnipeg, dans la province du Manitoba, mais avec peu de succès, parce que ce district est un vaste marécage et est inaccessible pendant les mois d'été.

Pendant que j'étais dans la Colombie-Britannique, j'ai eu l'occasion de visiter rapidement l'entreprise parachevée de Rannie dans les prairies de Pitt. En tant qu'il était possible d'en juger, les digues étaient en bonne condition et toute la région entièrement libre d'eau jusqu'à une profondeur amplement suffisante pour tous les travaux agricoles ordinaires. Au moment de ma visite les pompes étaient stationnai-

res, et j'ai appris qu'il n'était pas nécessaire de les tenir en opération tout le temps même à cette époque de l'année, et nous étions au mois d'août. Comme il n'existait encore aucun chemin conduisant à ce district, on n'avait pas encore commencé à cultiver la terre; mais j'avais entendu dire que l'on utilisait cependant l'herbe qui y poussait pour en nourrir les animaux.

Ci-après une brève description des endiguements projetés qui sont actuellement l'objet de nos études.

PROJET D'ASSAINISSEMENT DE LA RIVIÈRE À LA CAROTTE.

Le nom de "la rivière à la Carotte" a été donné à ce projet parce que le district à assainir est traversé plus ou moins au centre par la rivière de ce nom qui se jette dans la rivière Saskatchewan à un point situé 2 milles à l'ouest de la ville de Le-Pas. Ce district est aussi traversé par la rivière Pasquia, connue aussi sous le nom de rivière Le-Pas, une rivière beaucoup plus petite que la rivière à la Carotte, qui se jette dans la Saskatchewan, à la ville de Le-Pas. L'étendue d'ensemble du bassin de drainage de ces deux rivières est d'environ 7,100 milles carrés.

La région de la rivière à la Carotte est une section très importante de la région connue jusqu'à dernièrement sous le nom de "région d'assainissement Pasquia" et on pourrait l'appeler région Pasquia-ouest; mais ce dernier titre pourrait laisser supposer qu'il comprend cette grande étendue de terre inondée que nous trouvons du côté nord de la Saskatchewan, et à l'ouest de la ville de Le-Pas, ce qui n'est pas le cas. La région est située à l'ouest de la hauteur Pasquia sur laquelle est sise la ville de Le-Pas, et qui s'étend vers le sud à partir de Le-Pas, allant vers la rivière de l'Inondation, et au sud de la rivière Saskatchewan. Les limites sud et ouest de la région inondée sont plus ou moins vagues, mais on peut les désigner comme étant à peu près la limite nord du township 51, et la limite du rang 9, à l'ouest du 2e méridien, respectivement. La ville de Le-Pas est située au coin nord-est du district à la jonction de la rivière Pasquia avec la rivière Saskatchewan.

Les terres comprises dans ce district sont, autant qu'on a pu l'observer, toutes des bonnes terres de glaise d'origine alluviale, excepté les terrains muskeg que nous trouvons sur les bords de la rivière Pasquia à l'est du chemin de fer Canadien-Nord. La glaise est quelque peu lourde, mais elle devient plus friable en la cultivant et en l'exposant aux influences de la température. Le sol est d'une grande profondeur, comme on peut s'en rendre compte par un puits qui a été creusé par un "Squatter" à la station 112, sur la rivière Pasquia; ce puits ne fit voir aucune différence appréciable dans le sol à une profondeur de 40 pieds, et naturellement il ne donna pas d'eau. On ne sait pas jusqu'à quelle profondeur il sera nécessaire de creuser pour obtenir de l'eau; et vu que les rivières à la Carotte et Pasquia gèlent complètement pendant que l'eau est basse en hiver, le problème de l'approvisionnement de l'eau, et pour les hommes et pour les animaux, devient sérieux.

Pour les fins de la discussion j'ai appelé cette partie de la région bornée par la rivière à la Carotte, la rivière Saskatchewan, et le chenal Sipanok, le "Triangle de la rivière à la Carotte", et la région à l'est de la rivière à la Carotte et des collinnes Pasquia, et à l'ouest de la hauteur Pasquia, "le Triangle de la rivière Pasquia".

La plus grande partie des terres dans ces deux subdivisions, ainsi qu'une étendue considérable au sud du chenal Sipanok, sont inondées par le débordement annuel de la rivière Saskatchewan en juin, juillet et août, quand la neige fond sur les montagnes Rocheuses. Tous les ans à cette époque, la rivière Saskatchewan est remplie à plus que sa capacité et déborde dans la contrée environnante par toutes les ouvertures dans ses rives. De cette manière, les rivières Carotte et Pasquia servent de canaux et inondent l'intérieur. Les lacs Pasquia et Saskeram, qui sont presque secs pendant l'hiver, se remplissent ainsi en très peu de temps.

Dans les saisons d'inondation modérée, les rives de la Saskatchewan à l'ouest du Pas sont au-dessus du niveau d'eau haute, mais il y a des ouvertures qui permettent à

l'eau de passer à l'intérieur où le terrain est beaucoup plus bas. Quand l'eau est très haute, néanmoins, les rives sont couvertes pour plusieurs milles à une profondeur d'environ 2 ou 3 pieds. Les rives à l'ouest du Pas sont de glaise, et. malgré qu'elles soient ce qu'on peut appeler des rives coupées, et sujettes à l'affaissement pendant les grandes inondations, elles sont néanmoins très substantielles. Sur le côté sud près du Pas, la rive est pratiquement dénuée de broussailles et d'arbres, mais, en allant vers l'ouest, on voit de petits saules, et plus loin, de grandes broussailles et des arbres, avec très peu d'endroits découverts. Le sommet de la rive est large et descend graduellement jusqu'au niveau de l'intérieur, en contraste marqué avec les rives plus à l'est, où, surtout aux environs du lac au Cèdre et sur une grande distance à l'ouest, le sommet est très étroit, sablonneux et non solide.

En de rares occasions, l'eau de la Saskatchewan monte très haut, et dans un cas a couvert pratiquement toute la contrée en amont et en aval de la chaîne Pasquia. Certains ont prétendu qu'il est arrivé que l'eau a remonté la rivière Pasquia et s'est rendue au lac Winnipegosis par la rivière du Trop-plein. Puisque le lit de la rivière Pasquia à la traverse du chemin de fer Canadien-Nord à Turnberry est presque 70 pieds au-dessus du niveau normal de l'eau à l'embouchure de la Pasquia, il est évident qu'une telle chose est impossible. Une histoire qui semble possible dit qu'il y a quatre-vingts ou quatre-vingt-dix ans, l'eau était tellement haute que les sauvages sont passés en canot par eau de la rivière Pasquia à la rivière Petite par les lacs Gordon et Grace.

La rivière Pasquia a changé son cours plusieurs fois, et s'est déjà déversée presqu'au même endroit que la rivière Carotte. Il est aussi pratiquement certain qu'elle coulait autrefois entre l'emplacement actuel de la ville du Pas et la rivière Saskatchewan, passant par les marais au sud de l'île Mission, et se jetait dans la Saskatchewan à une courte distance du pont du chemin de fer.

Dans le rapport de son exploration de 1884, le docteur Klotz dit qu'en 1844 la rivière Saskatchewan était si étroite en face du Pas qu'un petit garçon pouvait lancer une roche de l'autre côté. Cela représentait une rivière d'une largeur d'environ 300 ou 400 pieds, ou moins de la moitié de la largeur actuelle à son point le plus étroit. Cela expliquerait en quelque sorte la plus grande hauteur des inondations à l'ouest du Pas dans les premiers temps. On peut s'imaginer l'époque pas très reculée, quand la rivière était si étroite qu'il y avait une nappe d'eau continue du Pas vers l'ouest, formant un grand lac.

Suit un estimé de l'étendue supposée inondée ou endommagée par l'eau:—

	Acres.
Triangle de la rivière Carotte, environ	727,000
Triangle de la rivière Pasquia, environ	586,000
Etendue probable additionnelle au sud du chenal Sipanok	125,000
Etendue totale approximative inondée	1,438,000

Ceci comprend le muskeg dans la partie sud-est du triangle Pasquia, qui est humide, mais n'est pas inondé par la Saskatchewan. Toute cette étendue se déverse dans la rivière Saskatchewan, ou bien par le Pasquia se jetant au Pas, ou par la rivière Carotte, se jetant environ 2 milles plus à l'ouest.

Une grande partie de cette étendue sujette aux inondations consiste en prairies, petits lacs, bourbiers, mais il y a des bosquets de saules, et des étendues considérables couvertes de broussailles et d'arbres. Cet état de choses est particulièrement remarquable sur les rivières Saskatchewan et Carotte, et à certains endroits sur la rivière Pasquia. Les rives de la rivière Carotte sont pour la plus grande partie au-dessus du niveau des inondations modérées, mais la contrée environnante est généralement inondée tous les ans.

L'examen du district de la rivière Carotte a été entrepris à la suite d'une requête de M. A. T. Shillington, M.D., et de M. D. W. Bradshaw, dans le but de déterminer la possibilité de mise en valeur de l'étendue inondée, au moyen de digues ou de drai-

nage, ou en employant les deux systèmes, de manière à prendre les terres propres à l'agriculture. Le temps accordé pour faire le relevé était très court et les fonds fournis bien maigres, de sorte qu'il n'a été possible d'examiner qu'une petite partie de l'étendue. Les travaux ont été limités presqu'entièrement au district à l'est de la rivière Carotte, à travers lequel trois lignes de niveau ont été tirées vers l'est jusqu'à la rivière Saskatchewan, traversant la chaîne Pasquia, pour déterminer le plus bas point d'élévation. La première, appelée ligne "A", a été tirée entre les townships 55 et 56 jusqu'au lac Grace; la seconde, appelée ligne "B", a été tirée juste au nord de la ligne "A"; et la troisième, appelée ligne "C", a été tirée entre les townships 54 et 55. Les deux premières joignent les rivières Carotte et Pasquia à la Saskatchewan par les lacs Gordon et Grace et la rivière Petite, et la troisième joint la rivière Pasquia à la Saskatchewan par le lac Gros.

La ligne "B" est la seule route possible pour un canal, car tous les autres points sur la chaîne Pasquia sont trop élevés. Cette ligne aurait de plus cet avantage sur la ligne "C", de drainer une étendue très considérable de bonne terre au-dessous et aux environs du lac Grace. Les terres autour de ce lac appartiennent néanmoins strictement au district de Pasquia-est, et ne sont pas comprises dans la requête de messieurs Bradshaw et Shillington.

L'objection la plus sérieuse à ce canal est qu'il dépend pour son déversement de l'abaissement de la rivière Saskatchewan par l'exécution du projet de Pasquia. D'autres objections se présentent, parce qu'il doit traverser les parcs de la compagnie de chemin de fer de la Baie-d'Hudson, et sera un obstacle à la navigation de la rivière Carotte.. L'objection à la traverse du parc du chemin de fer serait en grande partie éliminée, et l'obstacle à la navigation de la rivière Carotte le serait entièrement, si l'on considérait seulement le détournement de la rivière Pasquia.

On peut employer deux moyens de mettre en valeur cette étendue, mais on n'a pas encore développé complètement les caractéristiques économiques de chacun. On peut les expliquer brièvement comme suit:—

> *Plan n° 1.*—L'endiguement de la rive sud de la rivière Saskatchewan à partir du Pas vers l'ouest sur une distance d'environ 25 milles, avec des barrages au chenal Sipanok et aux rivières Carotte, Pasquia et Petite, et la construction d'un canal passant par le lac Grace et la rivière Petite, pour détourner les eaux des rivières Carotte et Pasquia.
>
> *Plan n° 2.*—L'endiguement de la rive sud de la rivière Saskatchewan et des deux rives de la rivière Carotte, avec des barrages au chenal Sipanok et aux rivières Pasquia et Petite, et la construction d'un canal passant par le lac Grace et la rivière Petite, pour détourner les eaux de la rivière Pasquia.
>
> L'installation d'une ou de plusieurs usines de pompages suffisantes dans le triangle de la rivière Carotte.

Le premier de ces plans dépend de l'exécution du projet d'assainissement de Pasquia, qui comprend l'abaissement du lac au Cèdre, et conséquemment l'abaissement du niveau d'inondation de la rivière Saskatchewan en aval du Pas.

Le second dépend aussi de l'abaissement de la rivière Saskatchewan à l'est du Pas, pour le drainage du triangle de la rivière Pasquia, mais le drainage du triangle de la rivière Pasquia est entièrement indépendant du projet de mise en valeur de Pasquia. Ce drainage dépend entièrement de l'endiguement, du drainage et du pompage dans le triangle lui-même.

On n'a pas obtenu de renseignements suffisants pour faire un estimé du coût de l'endiguement et du pompage, et on ne doit pas trop se fier aux estimés donnés plus loin. L'estimé des quantités à être enlevées sont assez justes, excepté pour la partie de la ligne à partir de la jonction avec la rivière Petite vers l'est. La classification des matières est très incertaine, mais il est pratiquement certain qu'on ne rencontrera pas de roc. La chaîne Pasquia consiste principalement en gravier et en roches dans

un sol d'argile peu dure, qui devient très molle dans l'eau. A l'ouest de la chaîne, le sol est principalement d'argile, et à l'est il y a de l'argile et de la bourbe avec deux chaînes étroites de matière rocheuse au fond de la rivière Petite semblable à celle qui se trouve dans la chaîne Pasquia.

L'estimé global qui suit peut être considéré comme étant plus ou moins juste:—

Plan n° 1..		$2,117,000 00
Plan n° 2—		
(*a*) Triangle de la rivière Pasquia..	$821,000 00	
(*b*) Triangle de la rivière Carotte..	882,000 00	
		1,703,000 00

L'estimé du coût pour le triangle de la rivière Carotte comprend $346,500 pour l'installation d'usines de pompage à des endroits convenables dans le district, mais ne comprend pas le coût du pompage, de l'entretien et la dépréciation, que j'ai estimés à $72,700 par année, pour toute l'étendue de 727,000 acres, ou 10 cents par acre par année. Il est probable que la partie ouest pourra être drainée économiquement par système de gravité dans des fossés découverts.

Les chiffres de précipitation au Pas ne sont pas bien complets, mais ceux que l'on a indiquent une moyenne de précipitation mensuelle de 2 pouces pour les cinq mois, de mai à septembre inclusivement, pendant les cinq dernières années. C'est sur cette base qu'on a estimé le coût du pompage, et la capacité de l'installation a été basée sur un maximum de précipitation de 6 pouces par mois, avec un ruissellement de 5 pour 100.

Il peut sembler ordinaire de suggérer l'endiguement et le pompage de terres d'aussi peu de valeur, mais les conditions sont exceptionnelles, et il y a de très bonnes raisons pour qu'il coûte moins cher de pomper l'eau que de la drainer par système de gravité dans un canal découvert. Suivent certaines conditions favorables au pompage:—

(1) La précipitation n'est pas grande, ne donnant qu'une moyenne de 2 pouces par mois pendant la saison de pompage.

(2) Les matières d'endiguement seront pratiquement imperméables à l'infiltration.

(3) Il n'y a pas de cours d'eau venant du dehors dans le district.

(4) Il n'est pas probable qu'il y ait des sources dans le district.

(5) L'endiguement et le pompage laissent la rivière Carotte ouverte à la navigation, et évitent la construction d'un grand canal traversant les parcs du chemin de fer de la Baie-d'Hudson.

Une comparaison entre le coût du plan n° 1 et celui du plan n° 2 accorde un avantage de $400,000 au second. On doit néanmoins ajouter à ceci le coût du pompage, et on doit ajouter aux deux plans leur part respective dans le coût du projet d'assainissement de Pasquia. Une fois ces facteurs considérés et portés à leur propre valeur, on voit qu'il y a peu de différence entre les deux plans, pour ce qui concerne le coût. En considérant le tout, le système de gravité a probablement quelque chose en sa faveur, pour ce qui est du coût, mais le système combiné de gravité et de pompage a plusieurs avantages, dont on a déjà cité quelques-uns.

En adoptant ce dernier plan, on pourrait commencer de suite la mise en valeur du triangle de la rivière Carotte, contenant environ 727,000 acres, sans s'occuper de l'exécution du projet Pasquia. Cela n'empêcherait pas la mise en valeur de l'autre moitié du district à n'importe quelle époque, quand le permettront les travaux de Pasquia.

Il faudra environ $600,000 pour la construction des digues et des canaux de drainage nécessaires dans le triangle de la rivière Carotte. Les unités de pompage n'ont pas besoin d'être installées avant d'être requises par la colonisation du district. Le triangle de la rivière Carotte est pratiquement une île, car le chenal Sipanok, qui le limite au sud, part de la rivière Saskatchewan, et y retourne par la rivière Carotte. Il intercepte par conséquent toute l'eau venant de l'extérieur, excepté l'eau très haute,

qui doit être retenue par les digues, et ne laisse que la précipitation à pomper. La construction des digues et des canaux de drainage dans cette section pourrait probablement être complétée en deux ou trois années.

Les rivières Carotte et Pasquia sont toutes deux navigables pour la plus grande partie de la saison pour les petits bateaux ayant un tirant de 3 ou 4 pieds d'eau, mais la rivière Pasquia est très étroite, et la rivière Carotte est coupée sur sa longueur par l'estacade de la *Finger Lumber Company,* ce qui laisse un passage étroit sur le côté ouest de la rivière, et même dans ce passage, il y a des billots en partie enfoncés qui menacent la navigation. Si la mise en vigueur de cette étendue était faite, la navigation de la rivière Carotte aurait une importance considérable.

L'embranchement de la Baie-d-'Hudson de la compagnie Canadian-Northern traverse l'étendue à sa limite est, et se termine au Pas, où il rejoint la ligne du gouvernement à la Baie-d'Hudson, actuellement en voie de construction..

La rivière Saskatchewan est navigable pour la plus grande partie pour les vaisseaux tirant peu d'eau, mais il y a plusieurs battures qui forment des obstacles à l'eau basse, et le ministère des Travaux publics est actuellement à considérer l'amélioration de la rivière de Prince-Albert au lac Winnipeg. Actuellement tous les vaisseaux doivent passer par le lac Cumberland, car l'ancien chenal de la Saskatchewan entre le chenal Sipanok et l'embouchure du lac Cumberland est maintenant presqu'à sec..

ABAISSEMENT DU LAC MANITOBA.

On a depuis longtemps reconnu les avantages à retirer de l'abaissement permanent du niveau du lac Manitoba, et l'exécution du projet est attendue avec impatience par les colons aux environs du lac. Les rives sont généralement basses et indéterminées, et les terres environnantes sont sujettes à inondation pendant les périodes des hautes eaux, et, jusqu'à un certain point, même au niveau ordinaire du lac. Cela est particulièrement le cas à l'extrémité sud, où plusieurs milliers d'acres sont rendus impropres à la culture.

Pendant les saisons où l'eau est extrêmement basse, beaucoup de terre qui est ordinairement inondée s'assèche et produit de grosses récoltes de foin. A ces époques des colons ont pris beaucoup de terres, qui sont devenues inutiles à cause des inondations. Cela a créé un sentiment prononcé en faveur de la mise en valeur, et a nécessité des études considérables des conditions autour du lac. La chose a été plusieurs fois portée à l'attention du ministère des Travaux publics, et même en 1880, on a fait un relevé à la tête de la rivière Fairford. Un second relevé a été fait en 1894 et un troisième en 1897. Les plans de ce dernier relevé sont en date de 1898, et recommandent la construction d'un canal de 200 pieds de largeur par 1,300 de longueur, à travers une pointe sur le côté sud entre le lac et la rivière dans le but d'élargir l'embouchure du lac dans la rivière Fairford. Ce travail a été commencé plus tard et terminé en 1904. Il n'a pas toutefois rendu le service demandé, et un autre relevé a été fait en 1913-14, dans le but d'élargir encore l'embouchure, ou d'en construire un autre. Cette fois on a examiné trois routes différentes pour un canal, l'une par la rivière Assiniboine, une autre par le lac au Chien jusqu'au lac Saint-Martin, et une troisième par la rivière Fairford. On a trouvé que la rivière Fairford était la seule route possible. Ce relevé a aussi été fait par le ministère des Travaux publics et a eu pour résultat la découverte d'une route entièrement par terre par un canal sur le côté nord de la rivière Fairford. Les plans de ce relevé et les rapports à ce sujet m'ont été gracieusement prêtés par le bureau de Winnipeg du ministère des Travaux publics. J'ai été aussi beaucoup aidé par l'ingénieur résidant, M. Sweeney, qui a envoyé son sous-ingénieur, M. Stevens, m'accompagner quand j'ai visité Fairford, en octobre 1914.

Le lac Manitoba reçoit le débit du lac Winnipegosis par la rivière Poule-d'Eau, et se jette lui-même dans le lac St-Martin par la rivière Fairford, qui est sa seule embouchure. On n'a jamais tenu d'états réguliers des mesurages à la jauge dans la rivière Poule-d'Eau, mais un mesurage fait par Thomas Guérin pendant l'été de 1881,

a donné un débit de 13,630 pieds cubes par seconde. L'eau était alors très haute, et l'on aurait pu considérer ce mesurage comme maximum, si M. Guérin n'avait découvert des indices d'eau beaucoup plus haute, d'après lesquels nous avons estimé le débit maximum à 18,642 pieds cubes par seconde. Un autre mesurage de la rivière Poule-d'Eau a été fait le 26 août 1913 par le service hydrographique du Manitoba, donnant un débit de 8,474 pieds cubes par seconde.

Pendant les trois dernières années, le service hydrographique du Manitoba a fait vingt mesurages de la rivière Fairford à une station qui a été établie en 1912 au pont du *Canadian Northern,* à environ 2½ milles à l'est du lac Manitoba. A cette station une jauge est lue quotidiennement par ce service.

La moyenne de cinq mesurages	en	1912	a donné	7,811	p.c.s.
" quatre	"	1913	"	7,007	"
" onze	"	1914	"	5,310	"

Considérant les chiffres du jaugeage, le débit maximum pendant la période d'observation a été probablement d'environ 9,000 p.c.s., mais à cause de l'effet du vent sur le lac Manitoba, et du refoulement causé par la glace dans la rivière et de l'effet d'un petit lac en aval de la station de jaugeage, il est impossible de définir une courbe du débit ni de donner une juste valeur aux lectures de jauge. Les premières lectures ont aussi été affectées par la construction du pont du chemin de fer *Canadian Northern.*

On peut voir d'après les chiffres donnés plus haut que le débit de la rivière Fairford est probablement égal à, ou un peu moindre que le débit de la rivière Poule-d'Eau, et la question se pose immédiatement, que devient le ruissellement de la grande étendue autour du lac Manitoba. La moyenne de précipitation pour la région du lac Manitoba est de 17 à 18 pouces, telle que définie dans le rapport sur les forces hydrauliques du Manitoba, document n° 7 des Ressources Hydrauliques, de ce département, et l'on prétend que toute cette quantité est perdue en évaporation. L'étendue totale du bassin se déversant dans la rivière Fairford est d'environ 30,000 milles carrés, dont environ 9,000 milles appartiennent au lac Manitoba proprement dit. En plus de la rivière Poule-d'Eau, la seule rivière de quelque importance est la rivière Vase-Blanche, qui se jette dans le lac au coin sud-ouest.

Malgré que le débit de la rivière Fairford pendant les trois dernières années n'a jamais dépassé 9,000 p.c.s., nous avons des preuves que c'est loin d'être le maximum. Un mesurage fait par Thomas Guérin en 1881 a donné un débit de 14,833 pieds cubes par seconde. Dans la discussion de ce mesurage dans un rapport au ministère des Travaux publics, on remarque que cela représente probablement un maximum pour la rivière Fairford, car les conditions décrites par M. Guérin indiquent un niveau d'eau très élevé. Ce débit maximum pour la rivière Fairford forme un grand contraste avec le débit maximum donné par le même pour la rivière Poule-d'Eau.

Si donc le maximum de débit de la rivière Fairford donne environ 15,000 c.s., le problème est de disposer de ce débit à un niveau moins élevé maintenant. Le niveau maximum à être fixé pour le lac est beaucoup plus contrôlé par les conditions à l'embouchure que par les besoins des colons autour du lac. Il est possible d'abaisser le niveau d'environ 2 pieds à un coût modéré, et on pourrait l'abaisser encore avec une augmentation non proportionnée dans le coût, mais le roc de fond à la tête de la rivière Fairford, et l'absence de descente rapide dans la rivière près du lac, obligent à des limites qui ne doivent pas être dépassées pour ce qui est du coût justifié par les améliorations qui en résulteraient.

Le niveau du lac Manitoba peut être donné comme étant 812 pieds au-dessus de la mer, et à ce niveau, il y a une étendue considérable de terre entourant le lac endommagée par l'eau. En 1914, le ministère des Travaux publics a fait faire un relevé d'une partie des terres inondées entourant le lac, et, en estimant la partie non examinée par l'arpenteur, on en est venu à la conclusion que 148,392 acres de terre deviendraient propres à la culture, si le niveau du lac était abaissé de 812 pieds à 810, ou, s'il était abaissé à 811 pieds, environ la moitié de cette étendue, environ 74,000 acres, serait mise en valeur.

Les bénéfices à retirer de l'abaissement d'un pied dans le niveau du lac, seraient, à certaines époques, contrebalancés par l'effet des grands vents, et malgré que certaines sections comme le district du lac au Chien retireraient de grands bénéfices, les résultats pour l'ensemble seraient bien désappointants.

Dans le rapport du ministère des Travaux publics, plus haut cité, en date du 29 avril 1914, deux plans sont proposés. L'un, pour être construit immédiatement, recommande un canal de 120 pieds de largeur sur le côté nord de la rivière Fairford, du lac Manitoba jusqu'au pied des premiers rapides, une distance d'environ 4,100 pieds, avec une coupe de 45 pieds s'étendant dans le lac, pour le remorquage, et nécessitant l'enlèvement, en tout, de 137,000 verges.

Le second consiste seulement dans l'agrandissement du premier à 300 pieds de largeur, et une extension dans le lac de 3,400 pieds. Le creusage pour la coupe de 300 pieds est estimé à 485,000 verges. Avec le canal de 120 pieds, on croit abaisser le lac d'un pied, et le plus grand, croit-on, sera suffisant pour l'abaisser de deux pieds.

La seule excuse en faveur du plus petit canal est qu'il peut être complété comme partie intégrale du plus grand, et, étant rapidement terminé, peut offrir plus tôt, un peu de satisfaction en attendant la fin des travaux définitifs. Pour obtenir le soulagement attendu de la construction du petit canal, il se peut qu'il soit nécessaire de continuer le canal sur toute sa largeur dans le lac, jusqu'à ce que le niveau atteigne le lit du lac. Cela devra être creusé tôt ou tard, et si ce n'est pas fait d'abord, il est certain que le point de contrôle serait transporté de sa position actuelle en face de la station 70 à un point à l'ouest des stations 56 et 50. Malgré que le chenal soit large à cet endroit, il est quelque peu douteux que la capacité soit plus que celle requise pour approvisionner la rivière telle qu'elle est actuellement. Cela est vrai en vue du fait que le canal de 120 pieds est seulement auxiliaire de la rivière et ne doit pas la remplacer, et les capacités combinées de la rivière et du canal doivent passer l'étendue peu profonde à l'embouchure du lac pour que l'amélioration soit efficace.

On soutient qu'avec le canal de 300 pieds, le niveau du lac Manitoba tomberait à 809 pieds pendant la première période de sécheresse, et que le retour à l'eau haute ne le porterait pas au-dessus de 810 pieds. Cette conclusion, de même que les conclusions concernant le canal de 120 pieds, sont basées sur les chiffres de 1912, 1913 et 1914, mais on doit se rappeler que, malgré que l'année 1912 ait été une année d'eau très haute, l'année 1913 était beaucoup plus basse, et l'année 1914 a été une année d'eau très basse, et qu'il est bien peu sûr de baser des conclusions concernant l'eau haute sur les chiffres de ces trois années, et beaucoup moins sur la moyenne des trois. On doit s'attendre à des eaux beaucoup plus hautes que celles de 1912. Néanmoins il semble certain qu'il faut que les conditions soient extrêmes pour que le niveau du lac dépasse 810 pieds si le canal de 300 pieds est construit.

La superficie du lac Manitoba est d'environ 1,711 milles carrés, et peut par conséquent emmagasiner au taux de 1,512 pieds par seconde pour chaque pied d'élévation dans le niveau. Dans les conditions après la construction du canal proposé de 300 pieds, et avec le niveau stationnaire du lac à 809 pieds, si une saison de pluie commençait en mai et si à la fin de trois mois le maximum de ruissellement supposé de 15,000 pieds p.c.s. était atteint, le lac pendant ce temps monterait de 6 ou 7 pouces, et si ce ruissellement continuait, le lac atteindrait le niveau de 810 pieds avant la fin de cinq mois après le commencement de cette saison humide; une continuation de ces conditions extrêmes après une période de cinq mois causerait certainement l'inondation de l'étendue mise en valeur, mais la saison serait passée, et il y aurait peu de dommage.

Il est raisonnable de s'attendre à ce que même dans les cas extrêmes l'eau commence à se retirer avant la fin des cinq mois, en approchant la saison froide, et à moins que les pluies ne commencent au commencement de mai, elles devraient continuer jusqu'en octobre pour compléter la période humide de cinq mois.

Il semble probable que la construction d'un canal tel que le plus grand des deux proposés dans le rapport du ministère des Travaux publics, assurerait pratiquement

une réduction permanente de 2 pieds dans le niveau du lac. Puisque néanmoins les renseignements concernant le débit du lac Winnipegosis sont si rares, et puisque les chiffres de la rivière Fairford ne comprennent pas les conditions d'eau haute, il est impossible de dire si le ruissellement maximum dépasse 15,000 p.c.s. ou non. S'il dépassait considérablement ce chiffre, comme il est indiqué par l'estimé de M. Guérin en 1881, la capacité du canal serait beaucoup surchargée. En tout cas, cet état de choses serait extrêmement rare, et ne serait pas assez important pour justifier la construction d'un canal d'une capacité suffisante pour en disposer.

Le seul point sur la rivière Poule-d'Eau, offrant un emplacement convenable pour une station de jaugeage est en quelque sorte inaccessible, et il est très difficile de faire lire la jauge. Néanmoins il est très recommandable qu'une station y soit établie. On pourrait peut-être le faire en installant une jauge automatique.

Le rapport des Travaux publics ne donne pas d'estimé du coût du canal de 300 pieds, mais on donne sur le plan l'estimé du nombre de verges à 458,000. Si les unités de prix données dans le rapport pour le plus petit canal sont appliquées à ce chiffre, le coût sera de $110,500. Cela ne comprend pas l'usine qu'on estime à $50,000. Cela, ajouté au creusage, porte le coût total à $160,500, ou à environ $1.08 par acre pour le terrain ainsi mis en valeur, sans considérer les terres près de la ligne d'eau actuelle, qui seraient améliorées en ayant un meilleur déversement.

Les intérêts opposés à l'abaissement du lac sont la navigation, le développement de la force hydraulique et les pêcheries. On rapporte que les intérêts de la navigation ont quelque peu décliné depuis la construction de l'embranchement de Gysumville du chemin de fer *Canadian Northern.* Le rapport plus haut cité déclare que de 1903 à 1910, on a dépensé $64,809.05 pour creuser treize ports sur le lac Manitoba. Les ports ont été creusés de sept pieds au niveau du lac à cette date, environ 812. Le rapport laisse entendre que ces ports servent très peu maintenant, mais sans doute la navigation du lac deviendra importante et augmentera graduellement avec la colonisation des terres environnantes. Si cela est vrai, l'abaissement du lac nécessitera beaucoup de creusage dans les ports ainsi qu'aux Détroits et à d'autres endroits peu profonds dans le lac.

On ne croit pas que les possibilités de force hydraulique à la tête de la rivière Fairford soient bien importants, et elles devraient être sacrifiées aux intérêts importants devant profiter de l'abaissement du lac.

Les intérêts des pêcheries ne seront probablement pas sérieusement affectés, si ce n'est dans la navigation et les ports, sujet qu'on a déjà discuté en parlant de la navigation.

En plus des intérêts cités, la propriété des différents clubs de chasse et des particuliers qui sont en villégiature à l'extrémité sud du lac, sera placée avec moins d'avantage pour ce qui concerne l'eau. On n'a toutefois pas de renseignement déterminant si les dommages seront considérables ou non.

On a suggéré que le niveau du lac soit maintenu à un minimum de 810 pieds par la construction d'usines de régularisation dans la rivière Fairford. Cela serait une bonne chose sous bien des rapports, mais dans ce cas, il y aurait probablement des époques où le canal ne pourrait disposer de tout le ruissellement, et comme il n'y aurait pas de marge d'emmagasinage dans le lac, il en résulterait une inondation.

On demande avec instance la construction de telles usines devant baisser permanemment le niveau du lac de 2 pieds, et la seule manière d'accomplir ceci à un coût raisonnable, serait, comme on l'a déjà dit, d'abaisser et d'améliorer autrement l'embouchure dans la rivière Fairford. Dans l'absence d'un tel abaissement permanent, ou, comme auxiliaire, il y aurait un bien considérable à retirer dans le district du lac au Chien de la construction d'une digue très basse pour retenir les eaux du lac Manitoba pendant les grands vents du nord-ouest et du sud-ouest.

Le beau rapport de M. Stevens du ministère des Travaux publics, qui a été si souvent cité dans ce bulletin, contient beaucoup de renseignements utiles, et sa

recommandation de construire un canal de 120 pieds de largeur est une politique sûre pour le présent. Cela néanmoins, serait seulement un bon commencement des travaux, et les plans pour un système complet de mise en valeur devraient être remis jusqu'à ce que les études soient complétées, et être exécutés en même temps que le plan proposé d'abaissement du lac Winnipegosis.

ABAISSEMENT DU LAC WINNIPFGOSIS.

Pendant les quelques dernières années, la colonisation rapide du district environnant la partie sud du lac Winnipegosis, a attiré l'attention sur le fait qu'une grande partie de la ligne de rive est basse et pauvrement définie, et les terres environnantes sont humides et sujettes à inondation à chaque élévation annuelle du lac. On croit que la superficie ainsi affectée est grande, et les avantages à retirer de l'abaissement du niveau du lac semblent justifier une étude préliminaire de sa possibilité et de ses avantages économiques.

Mes instructions ordonnaient une reconnaissance du terrain, mais le temps choisi pour ce travail était bien mauvais, car la saison était extrêmement aride, et la fumée venant des feux de forêts rendait la navigation du lac Winnipegosis extrêmement difficile, et n'a permis de faire qu'un examen bien superficiel. L'extrémité sud du lac a été visitée, et on a fait un voyage sur la rivière Poule-d'Eau, qui forme la seule embouchure du lac Winnipegosis, jusqu'au lac Poule-d'Eau. C'est avec beaucoup de difficulté qu'on a obtenu quelques niveaux sur l'isthme étroit qui sépare le lac Winnipegosis du lac Manitoba aux environs du Portage-Meadow. A cause de la fumée, il a été impossible de prendre des photographies pendant ma visite.

Le lac Winnipegosis s'étend du township 30 au township 48, et du rang 16 au rang 25 à l'ouest du méridien principal dans la province du Manitoba. Sa ligne de côte est irrégulière, ses rives sont basses et humides au sud et à l'ouest et hautes et rocheuses à l'est et au nord-est. Un estimé approximatif de l'étendue qui pourrait être mise en valeur a donné 72,000 acres sur un tiers de la ligne de côte. Considérant qu'environ les deux tiers de la ligne de côte sont humides, et un tiers haut, et supposant que le tiers nord-ouest est semblable au tiers sud-ouest, cela donnerait un total d'environ 144,000 acres de terre basse pouvant être mise en valeur par l'abaissement du lac.

Le lac a une superficie d'environ 2,000 milles carrés, avec un bassin de drainage d'environ 21,000 milles carrés. Il se jette dans le lac Manitoba par la rivière Poule-d'Eau, par une route bien détournée. Le point le plus étroit entre les lacs Winnipegosis et Manitoba est le Portage-Meadow, qui est situé sur la ligne entre les townships 30 et 31, dans le rang 16. Le détour fait par la rivière Poule-d'Eau forme une péninsule qui s'étend sur une distance de 25 milles vers le nord du Portage-Meadow, et n'a nulle part plus de 5 milles de largeur. Il y a par conséquent beaucoup plus de 5 milles de l'extrémité sud du portage jusqu'à l'extrémité du lac Manitoba par la rivière Poule-d'Eau, tandis qu'il n'y a qu'environ 9,200 pieds en traversant le portage. Cette condition particulière a attiré l'attention de personnes qui ont intérêt à l'abaissement du lac Winnipegosis pour la mise en valeur, ainsi que de celles qui s'intéressent au développement de la force motrice et à la navigation. Les intérêts du développement de la force motrice et ceux de la mise en valeur sont contraires, mais il est possible d'abaisser le lac Winnipegosis au niveau 827, donnée de la force hydraulique, et d'avoir encore une tête d'eau de 12 pieds pour la force. Un canal d'une capacité suffisante pour maintenir le lac à un niveau de 827 pieds développerait une vitesse de 4 pieds par seconde, ou 2.72 milles à l'heure, ce qui ne serait pas suffisant pour gêner matériellement la navigation dans le canal. La vitesse maximum dans le canal atteindrait probablement 3 milles à l'heure, ce qui, dans un chenal de 300 pieds de largeur, pourrait être navigué sans difficulté sur une courte distance de moins de 2 milles. Si l'on faisait l'abaissement du lac Manitoba, la relation existant actuellement entre les niveaux des deux lacs ne serait pas changée de plus d'un pied, et il résulterait très peu de perte de force par les améliorations de drainage.

Le Portage-Meadow s'étend vers l'est du lac Winnipegosis à travers les sections 35 et 36 du township 30, rang 16, à l'ouest du méridien principal. C'est le seul endroit où un canal pourrait être construit pour répondre aux exigences du drainage, du développement de la force hydraulique, ou de la navigation. La distance entre les lacs à cet endroit est de 9,200 pieds, et le plus haut niveau est d'environ 4 pieds au-dessus du lac Winnipegosis.

Malgré qu'on n'ait pas fait de plan de la rivière Poule-d'Eau, on a vu par un voyage sur la rivière, qu'il n'y a pas de descente rapide entre le lac Winnipegosis et le lac Poule-d'Eau. Il est donc certain qu'il serait impossible d'améliorer assez la rivière Poule-d'Eau pour baisser le niveau du lac Winnipegosis des deux ou trois pieds nécessaires pour la mise en valeur.

Un relevé du Portage-Meadow a été fait et des plans et profils préparés par le ministère des Travaux publics en 1902 et 1903, dans le but de construire un canal pour la navigation. Un relevé a aussi été fait par le service hydrographique du Manitoba en 1913, et un rapport, des plans et des profils ont été préparés en 1914, dans le but d'étudier la situation de la force hydraulique au Portage-Meadow. Suivant le rapport fait alors par D. B. Gow, un débit régularisé, avec un emmagasinage d'un pied, donnerait 10,900 ch.-v. pendant sept mois. Avec l'abaissement des deux lacs Winnipegosis et Manitoba, il serait encore possible de développer près de 10,000 ch.-v.

L'abaissement du lac pour le drainage, malgré qu'il diminue quelque peu la tête d'eau, diminuerait aussi matériellement le coût de développement de la force hydraulique, en ce qu'il réduirait le niveau de l'eau dans la rivière Poule-d'Eau, de sorte qu'il n'y faudrait qu'un barrage très bas. Dans sa condition actuelle, la rivière Poule-d'Eau avec ses rives basses et marécageuses est extrêmement difficile à barrer, et cette considération est donc bien importante. Le barrage et les vannes nécessaires dans les conditions de mise en valeur ne coûteraient qu'une fraction de celles requises dans les conditoins actuelles.

La régularisation du débit du lac Winnipegosis aiderait aussi beaucoup au soulagement des conditions d'inondation autour du lac Manitoba, qui serait autrement quelque peu difficile et incertain.

La courte distance à travers le Portage-Meadow, le bas niveau des terres le long de la route du canal projeté, l'absence apparente d'excavation de roc, et la combinaison possible des intérêts de la mise en valeur, de la force hydraulique et de la navigation, sont des conditions qui rendent la situation presqu'idéale au point de vue économique.

Sans doute l'abaissement du lac Winnipegosis restreindrait la navigation et demanderait une certaine quantité de creusage à l'embouchure de la rivière Mossy, et peut-être à quelques autres endroits, mais on doit se rappeler que ce creusage est nécessaire, dans les conditions actuelles, presqu'autant que si le lac était baissé. Avec le niveau du lac Winnipegosis à 827, donnée du service hydraulique, il serait seulement environ 1 pied plus bas qu'à l'automne de 1914, alors qu'il a été nécessaire de creuser à l'embouchure de la rivière Mossy. Il est certain que le lac baisse quelquefois au-dessus du niveau 828, tandis qu'avec la régularisation il ne serait jamais audessous de 827, et resterait probablement aux environs de 828 pendant toute la saison de navigation. Cette régularisation serait un avantage à la navigation à cause de la limite établie, et nécessiterait bien un peu de creusage additionnel. Il n'est pas facile de déterminer l'effet de l'abaissement du lac sur la pêche, mais il serait probablement bien minime, et son effet sur l'industrie du bois serait aussi sans importance.

Les avantages de port sur le lac sont bien limités, et ne représentent qu'un petit déboursé, et seraient encore obtenus dans les nouvelles conditions, avec bien peu d'améliorations. Le port de la ville de Winnipegosis est le seul important.

Il est vrai qu'actuellement il n'y a pas de marché pour la force hydraulique dans les environs du développement projeté, mais l'assainissement des terres inondées au-

tour des deux lacs aurait sans doute pour effet d'augmenter rapidement la colonisation et de créer ainsi une demande pour la force hydraulique. La présence de l'approvisionnement créera une demande, et sans doute des industries surgiront, encouragées par la tentation de la force à bon marché.

Dans le cas où les intérêts de la force hydraulique et de la navigation seraient abandonnés, il serait encore possible d'abaisser le lac Winnipegosis d'environ 2 pieds à un coût raisonnable en construisant un canal d'un point environ trois quarts de milles à l'ouest du Portage-Meadow jusqu'au lac Spence ou de l'Homme-Mort. La distance est à peu près la même que par le portage, mais la surface du sol est beaucoup plus basse et libre d'arbres et de broussailles, et le sommet est près du lac Winnipegosis, ce qui a pour effet de réduire l'excavation, car le terrain sur la route est presque tout au-dessous du niveau du lac Winnipegosis. Les renseignements au sujet de cette route sont bien incomplets, et on pourrait découvrir que l'embouchure du lac Spence au lac Manitoba n'est pas suffisante pour disposer du débit augmenté, malgré que dans cette discussion on laisse une marge de 2 pieds pour l'élévation du niveau du lac Spence.

Le Portage-Meadow est quelque peu isolé étant à 14 milles par eau de la ville de Winnipegosis au terminus de la ligne de Dauphin du chemin de fer *Canadian Northern*. Il y a une route carrossable de Winnipegosis au Portage-Meadow qui traverse la rive sud du lac sur une distance souvent contestée de 18 à 25 milles, probablement de 22 milles. La distance de l'extrémité du lac Manitoba au Portage-Meadow, à Fairford sur l'embranchement de Gypsumville du chemin de fer *Canadian Northern* est d'environ 58 milles par eau, malgré qu'en ligne directe, elle ne soit que de 37 milles.

Des colons ont pris une grande partie des terres sur la rive sud du lac Winnipegosis, et, en 1914, on commencé en grand nombre à pénétrer dans le district plus au nord près de la réserve des sauvages de Poule-d'Eau. Certaines des terres au portage sont de qualité inférieure, le sol étant devenu alcalin, imprégné de sel commun. Au sud et à l'ouest du portage, le sol est une prairie basse de foin sauvage, parsemée d'îles de broussailles et d'arbres. C'est une caractéristique des parties sud et sud-est du lac et des rives de la rivière Poule-d'Eau, qui coule dans une grande platière marécageuse couverte d'herbes et de broussailles.

Il n'est pas possible de construire un canal d'une capacité suffisante pour baisser le lac de 3 pieds, ni de faire un estimé du coût d'un tel canal, avant d'avoir obtenu beaucoup de renseignements concernant le ruissellement. D'après ce que j'ai pu apprendre, on n'a fait que deux mesurages dans la rivière Poule-d'Eau. Le premier a été fait par M. Thomas Guérin pendant l'été de 1881 à l'époque des hautes eaux, et l'on a trouvé un débit de 13,630 p.c.s., et alors le maximum a été estimé à 18,630 p.c.s., d'après des indices trouvés sur les arbres. En 1913, un mesurage a été fait par le service hydrographique du Manitoba, qui a donné une débit de 8,474 p.c.s.

On ne devrait pas tenter de disposer d'un débit de 18,000 pieds ou plus, car un tel débit doit nécessairement être si rare, qu'il serait plus économique d'endurer une inondation à de longs intervalles, que de construire un canal de capacité suffisante pour disposer d'un débit qui ne peut pas se produire plus d'une fois en vingt-cinq ou cinquante ans.

Un canal de 300 pieds de largeur et de 8 pieds de profondeur au-dessous du niveau 827, aurait, avec la rivière Poule-d'Eau, une capacité d'environ 14,000 pieds cubes par seconde, mais pourrait disposer de 15,000 p.c.s., sans élever l'eau du lac pour causer des dommages. Actuellement, 15,000 p.c.s., peuvent être considérés comme débit maximum de la rivière Poule-d'Eau, mais il serait bon d'établir aussitôt que possible une station de jaugeage sur la rivière en vue d'obtenir des renseignements bien nécessaires concernant son débit.

PROJET D'ENDIGUEMENT ET DE DRAINAGE DE SUMAS.

Le district connu sous le nom de la prairie Sumas est situé dans la Zone des chemins de fer de la Colombie-Britannique, à environ 40 milles à l'est de Vancouver, et s'étend de la rivière Fraser à la frontière internationale.

Pendant la période des hautes eaux dans la rivière Fraser, ce qui arrive tous les ans pendant les mois de juin, juillet, et une partie du mois d'août, la prairie est inondée et rendue en grande partie impropre à la culture. Une étendue considérable de terre couverte de broussailles et d'arbres est aussi endommagée par l'eau, et le tout comprend environ 30,000 acres et forme le district d'endiguement et de drainage de Sumas.

De cette étendue, 11,400 acres appartiennent encore au gouvernement fédéral. La principale partie des terres du gouvernement forme le lit du lac Sumas, qui a 9,000 acres de superficie, et les autres 2,400 acres consistent en terres très basses entourant immédiatement le lac.

Le sol de ces terres se compose de dépôts alluviaux des rivières Fraser et Chilliwack et quelque peu de la rivière Sumas, et est très fertile. L'idée de mettre en valeur une étendue d'aussi grande valeur a été conçue depuis longtemps, mais il y avait beaucoup d'obstacles à combattre, et conséquemment on n'a rien construit, malgré que plusieurs plus petits districts sur la rivière Fraser, comprenant le district voisin de Chilliwack, ont été endigués et cultivés depuis longtemps.

Deux rivières traversent le district, la Vedder ou Chilliwack et la Sumas, et l'étendue drainée par ces rivières est très grande, étant d'environ 620 milles carrés. De cette étendue, environ 480 milles carrés se déversent dans la Chilliwack, et sont presque complètement montagneux. Le problème le plus important que les promoteurs du projet ont eu à résoudre a été de disposer de l'eau de ce bassin de drainage.

La rivière Sumas draine une contrée en grande partie de bas niveau, et comme la superficie du bassin est plutôt petite, le débit n'est pas grand.

Malgré que la possibilité de l'assainissement de la prairie de Sumas ait été étudiée il y a longtemps, et que plusieurs plans aient été recommandés pour arriver au but, ce n'est qu'en 1905 que la loi de la *Sumas Development Company, Limited,* a été passée, pourvoyant à l'élection par les propriétaires des terres dans le district d'une commission de cinq membres devant faire les affaires nécessaires à la construction des travaux de drainage. Les commissaires élus en vertu de cette loi ont retenu les services de plusieurs ingénieurs éminents, qui, en 1909, ont préparé un rapport basé sur les relevés du district. Le système exposé dans ce rapport est le premier pouvant en quelque sorte résoudre le problème de l'assainissement.

Sur la foi de ce rapport, les travaux de construction ont été accordés à M. J. A. Lewis, qui, au nom de la *Sumas Development Company, Limited,* a fait un arrangement avec la Couronne le 18 juillet 1905, en vertu duquel la dite compagnie devait recevoir les droits de possession des terres fédérales dans le district, moyennant l'exécution satisfaisante de la mise en valeur de toute l'étendue le ou avant le premier jour de novembre 1908. M. Lewis, néanmoins, n'a pas commencé les travaux, et ses intérêts ont été transportés à la *British Columbia Electric Company,* qui n'a pas non plus commencé les travaux, malgré qu'elle ait dépensé un gros montant d'argent en relevés et en études.

Le 8 février 1913, les commissaires eux-mêmes ont fait un arrangement avec la Couronne, en vertu duquel ils devaient acheter au prix de $1 par acre toutes les terres fédérales dans le district de Sumas, à la condition que toute l'étendue soit mise en valeur dans les quatre années suivant la date du contrat. La même année ils ont accordé les travaux à messieurs L. M. Rice et Compagnie, entrepreneurs de Vancouver et de Seattle, qui ont consenti de fournir tout l'argent nécessaire pour l'exécution des travaux, et de recevoir en échange la somme de $385,000, de même que les terres fédérales. Les $385,000 devaient être perçus sur les terres appartenant à des particuliers sous forme d'impôt. On s'attendait jusqu'au commencement de la guerre en août

dernier, à ce que l'argent put être obtenu de cette manière, pourvu que certains changements soient faits dans l'arrangement entre la Couronne et les commissaires. Néanmoins, depuis le commencement de la guerre, on est sous l'impression qu'aucune somme ne peut être prélevée, sur la garantie des terres fédérales, tant qu'elles demeureront la propriété du gouvernement.

Le plan de la mise en valeur tel que préparé par le bureau des ingénieurs employés par les commissaires, et tel que développé dans les plans de *L. M. Rice and Company,* peut être résumé comme suit:—

1. L'exclusion des eaux de la rivière Fraser par la construction de,—
   (*a*) La digue Fraser.
   (*b*) La digue Atchilitz.

2. Le détournement de la rivière Vedder.

3. Le contrôle des eaux de la rivière Sumas, au moyen de,—
   (*a*) Digues.
   (*b*) Vannes.
   (*c*) Pompes, si nécessaire.

4. Le contrôle des eaux intérieures, au moyen de,—
   (*a*) Canaux du nord et du sud s'interceptant.
   (*b*) Canaux intermédiaires s'interceptant.
   (*c*) Un système de canaux de drainage intérieurs.
   (*d*) Pompes.

5. La construction d'une usine de pompage convenable.

Les estimés du coût des travaux ont changé grandement, à une certaine époque ne comportant que $500,000, mais avec le temps, les estimés ont augmenté, et les plans proposés par le bureau des ingénieurs ont été estimés par eux à $1,000,000. Les estimés de L. M. Rice fixent les frais à $1,500,000 pour l'exécution des travaux d'après les derniers plans approuvés, et $30,000 par année pour le pompage et l'entretien.

Le niveau de la rivière Fraser varie entre environ 73·0 et 89·0 pieds au-dessus de la donnée de Sumas, mais il est arrivé une fois qu'il a atteint 102·0 pieds. Les bas niveaux se produisent en hiver et les plus hauts en été, lorsque la neige fond sur les montagnes. Le lac Sumas est un peu au-dessus du niveau de la rivière Fraser, et son niveau normal est 79·0 pieds, alors que l'eau est bien retenue dans ses rives.

Dans la préparation des travaux, il a été nécessaire de prévoir une répétition de l'inondation de 1894, alors que le niveau 102·0 (le plus haut connu) a été atteint. Cela requiert l'élévation du sommet des digues Fraser au niveau 105, ce qui constituera un danger sérieux, si les digues ne sont pas solidement construites et bien placées. Heureusement, les conditions sont telles qu'on peut placer la digue Fraser, en grande partie, à une distance considérable de la rivière Fraser, en arrière d'une ceinture protectrice d'arbres et de broussailles.

Les requêtes des commissaires, en date du 5 mars 1914, demandant une revision de leur arrangement avec la Couronne en date du 8 février 1913, ont nécessité une visite dans le district, qui a été faite en août 1914. Cela m'a permis de voir certaines des caractéristiques les plus importantes, et de faire une courte visite au district voisin de Chilliwack, qui est déjà endigué. Mon rapport du 12 décembre 1914 contient le résultat de mes observations pendant ma visite, et une étude des différents rapports et plans soumis de temps en temps.

Comme je l'ai déjà dit, le problème de génie le plus difficile à résoudre est le détournement de la rivière Vedder, qui apporte dans le district inondé le drainage de 450 milles carrés de contrée montagneuse, comportant un ruissellement possible de 25,000

ou 30,000 p.c.s. Ce détournement est estimé à la moitié du coût total de tous les travaux nécessaires à la mise en valeur. Dans mon rapport du 12 décembre 1914, j'ai recommandé spécialement le retour de ces eaux dans l'ancien chenal Luck-a-kuck, si possible, et j'ai suggéré quelques petits changements dans le détournement Vedder proposé.

L'importance du district de Sumas sera mieux comprise quand on fera remarquer qu'il a déjà un service de chemin de fer électrique de Vancuover, la *British Columbia Electric*, et est traversé au nord par le chemin de fer *Canadian Northern Pacific*, en voie de construction. De plus, il profite de la navigation de la rivière Fraser, et il est raccordé à New-Westminster par une route de première qualité.

Les avantages à retirer de la mise en valeur de ce beau district sont évidents pour tous, et il ne semble pas y avoir de doute que quand le manque actuel d'argent sera passé, on n'aura pas de difficulté à trouver les fonds nécessaires.

ASSAINISSEMENT DE LA VALLÉE COLUMBIA.

La rivière Columbia a sa source dans le lac Columbia et coule presqu'uniformément vers le nord-ouest pour plus de 200 milles, avant de tourner dans sa longue course vers le sud vers l'océan Pacifique. Du lac Windermere jusqu'au cañon de Donald, la rivière elle-même coule dans un chenal tortueux à travers une platière d'une largeur moyenne d'un mille, qui est presqu'entièrement couverte par la rivière à l'eau extrêmement haute. La descente dans cette partie est très peu rapide, et certains croient qu'elle coulait autrefois dans la direction contraire, c'est-à-dire vers le sud-ouest de Donald au lac Columbia, et de là par la rivière Kootenay. Ce serait avant le bris du mur de roc à Donald. Le fait que la lisière étroite de terre entre la rivière Kootenay et le lac Columbia est pratiquement de niveau, et que tous les tributaires de cette partie de la rivière Columbia coulent vers le sud, favorise cette opinion. On a tenté autrefois de détourner les eaux de la rivière Kootenay dans le lac Columbia en construisant un canal à travers les platières séparant la rivière du lac, mais on n'a pas réussi, car la descente n'était pas suffisante. Cela a donné lieu au nom de " Canal Flats " qu'on donne depuis à la section traversée par le canal.

Dans les conditions ordinaires, la rivière Columbia occupe un chenal d'environ 200 pieds de largeur, traversant et retraversant la platière, et se divisant en petits chenaux et bourbiers. Les rives extérieures sur le bord des platières sont les bancs montant vers les collines, et les rives intérieures sont formées par la précipitation des eaux chargées d'alluvion, et sont recouvertes de broussailles et d'arbres, et sont beaucoup plus hautes que les platières environnantes des deux côtés.

En juin et en juillet, quand la neige fond sur les montagnes, l'eau monte au-dessus des rives intérieures et coule dans toutes les directions sur les platières, remplissant les étangs et les bourbiers, et se refoulant dans le lac Windermere. Quand l'inondation est à son fort, les platières sont presque toutes couvertes d'eau. Cette condition se continue jusqu'en août, alors que l'inondation commence à se retirer, et à l'automne, les eaux sont ordinairement très basses. A cette époque, les bourbiers et les étangs deviennent pratiquement secs, et la navigation n'est plus possible.

Au sud de Golden, la précipitation est excessivement basse, et est tout à fait insuffisante pour l'agriculture ou l'horticulture. Les plateaux sont par conséquent extrêmement secs, et le problème de l'irrigation a été le sujet d'une attention considérable dans certaines sections. Comme l'irrigation des plateaux est quelque peu dispendieuse, il est probable qu'ils serviront surtout à la culture des pommes ou d'autres fruits pouvant pousser dans les conditions propres à la vallée. Cela aura pour effet la demande des terres de fond pour l'industrie laitière et la culture du fourrage pour les animaux. Cette condition a depuis longtemps été prévue, et on a beaucoup parlé de la possibilité de mettre en valeur les terres de fond.

En 1913, une compagnie a été formée dans le but de mettre en valeur la partie entre Golden et le lac Windermere, et un arrangement a été fait avec la couronne le 8

octobre 1913, pour l'achat de toute l'étendue inondée appartenant au gouvernement fédéral dans la zone des chemins de fer au sud de Golden, à la condition que l'étendue soit mise en valeur dans les six années de la date de l'avis d'approbation des plans de la compagnie par le ministre de l'Intérieur. La soumission des plans a été fixée au 1er janvier 1915, mais un délai a été accordé au 1er juillet 1915. Beaucoup de relevés ont été faits de cette étendue dans la zone des chemins de fer, et les plans sont maintenant en voie de préparation.

L'intention est de profiter de la tendance de la rivière à diviser les platières en blocs ou unités en traversant à intervalles d'un côté à l'autre de la vallée, et en suivant de près la ligne des rives entre les traverses. Ainsi entre deux traverses successives, il y a un bloc limité par la rivière sur trois côtés, et sur l'autre par les collines. Un tel bloc formera dans presque tous les cas une unité, avec une digue suivant la rive intérieure de la rivière, et sa propre usine de pompage. Les ingénieurs de la compagnie veulent unir certaines des plus petites unités au moyen d'un siphon renversé sous la rivière, dans le but d'avoir une seule usine de pompage pour deux unités. Ils espèrent aussi économiser sur le pompage en utilisant les petits cours d'eau des montagnes qui peuvent être employés et servir à ce travail.

La mise en valeur de l'étendue en unités séparées est rendue possible par la manière particulière dont la rivière traverse la vallée, et malgré que sans doute les travaux terminés coûteront beaucoup plus cher que si le terrain pouvait être mis en valeur en une seule unité, il y a beaucoup d'avantages à retirer du fait qu'une seule unité peut être mise en valeur à peu de frais, et que les terres ainsi obtenues peuvent servir à fournir les fonds nécessaires pour mettre en valeur l'unité voisine.

La voie principale du chemin de fer Pacifique-Canadien traverse la ville de Golden à l'extrémité nord de l'étendue mise en valeur, et l'embranchement de Kootenay-Central de la même compagnie de Golden à Covalli, sur l'embranchement du Nid-de-Corbeau, suit la rive est de la rivière Columbia jusqu'au lac Windermere. Il y a aussi une bonne route carossable sur la rive est de Golden à la ville d'Athelmere, à l'extrémité nord du lac Windermere. De là, il y a une route carossable jusqu'à Cranbrook, sur l'embranchement du Nid-de-Corbeau du chemin de fer Pacifique-Canadien. Pendant l'été, lorsqu'il y a assez d'eau, il y a plusieurs vaisseaux voyageant sur la rivière au sud de Golden. La route d'automobiles de Banff entre dans la vallée à Sainclair et va vers le sud jusqu'à Windermere. Il n'y a pas encore de route sur la rive ouest dans la zone des chemins de fer.

La superficie des terres fédérales qu'il est possible de mettre en valeur dans la zone des chemins de fer et au sud de Golden, est d'environ 13,000 acres. De plus, il y a des terres appartenant à des particuliers qui ne valent rien à moins d'être mises en valeur. Ces dernières ne paieront pas pour le coût de la mise en valeur, à moins de devenir partie du tout. Certaines de ces terres inondées sont prises par des colons, qui, dans plusieurs cas, reçoivent du département des terres de la Colombie-Britannique, des terres plus élevées, en échange des parties inondées de leurs homesteads.

Il y a une quantité considérable de bonne terre de plateaux sur le côté est de la vallée; et presque toutes ces terres ont été colonisées ou demandées, et dans bien des cas, on y a fait des améliorations. Sur le côté est, les plateaux sont plus escarpés, et ne s'adaptent pas aussi bien à l'agriculture. Dans certains cas, on ne peut obtenir l'eau pour l'irrigation.

Actuellement, les colons, sont surtout de cette classe pour laquelle il est nécessaire de chercher de l'emploi sur le chemin de fer Pacifique-Canadien, et dans les camps de construction, avec le résultat qu'ils ont très peu de temps à consacrer à l'amélioration de leurs propriétés. Certains ont fait des améliorations d'une valeur considérable, et dans deux ou trois cas, on a cultivé des pommes avec succès.

La mise en valeur des terres de fond constituerait un grand avantage pour la vallée, et attirerait sans doute une classe différente de colons avec suffisamment d'argent pour travailler et améliorer leurs terres.

Comme je l'ai déjà dit, le climat est sec, mais les terres de fonds seraient probablement sub-irriguées, et, en tout cas, il ne pourrait pas y avoir de manque d'eau, la seule difficulté étant de s'en débarrasser. La température en été est agréable, mais il est possible qu'il y ait une température très basse en hiver, et les gelées d'été sont loin d'être inconnues. Comme les terres de fond sont plus en danger de souffrir de la gelée que les plateaux, il sera peut-être nécessaire de cultiver des herbes et d'autres plantes pouvant résister au froid, à l'exclusion des fruits et des légumes tendres. Les arbres fruitiers ne pourraient pas progresser dans les terres de fond, à cause de la présence de l'eau près de la surface.

MISE EN VALEUR DU CREEK SILVER.

Ce projet concerne une petite étendue au nord des prairies Pitt dans la zone des chemins de fer de la Colombie-Britannique. Le creek Silver prend sa source dans les collines au nord du township 41, méridien de la côte de l'est. Il entre dans le township 41 à environ un mille et demi à l'ouest de la frontière est, coule à travers le township du nord au sud et se jette dans la rivière Pitt au coin sud-est du township, près de l'extrémité sud du lac Pitt. A l'extrémité nord du township 41, le creek sort d'un cañon, et pénètre dans une étendue basse et plate qui s'étend jusqu'à la rivière Pitt, et forme une grande ceinture des deux côtés du creek. L'étendue sujette à inondation comprend environ 1,500 acres, sans compter l'île Siwash, qui s'étend à l'extrémité sud du district et contient elle-même 375 acres.

Le 10 février 1911, onze colons sans titre sur ce terrain ont fait requête au ministre de l'Intérieur, demandant qu'on leur permette d'enregistrer des droits de homesteads sur les terres qu'ils occupent à la condition qu'ils les mettent en valeur en les endiguant et qu'ils accomplissent ensuite leurs devoirs de colons. On leur a permis de faire cela, mais bientôt ils se sont aperçus qu'ils ne pouvaient mettre les terres en valeur en travaillant individuellement, et, en décembre 1913, ils ont demandé au ministre la permission de faire un contrat avec la *Northern Dredging Company*, pour la mise en valeur de ces terres. Pour des raisons financières, l'arrangement projeté avec la compagnie de creusage a dû être abandonné temporairement.

J'ai visité le district en août 1914, et l'ai trouvé semblable aux terres de fond le long des rivières Pitt et Fraser, dont certaines ont été endiguées et mises en valeur. Le sol est excellent, mais tout à fait impropre à l'agriculture dans son état actuel. Il est affecté par les inondations de la rivière Pitt et par les débordements du creek Silver, dont plusieurs chenaux ou bourbiers coupent le district. Le bourbier Widgeon forme une île de 375 acres de superficie, appelée l'île Siwash, à l'extrémité sud du district. A l'ouest, au nord et à l'est, le district est borné par des collines escarpées.

Il n'y a pas de drainage de quelque importance du côté est, mais le creek Silver entre du nord, et il y a trois creeks venant des collines à l'ouest. On n'a pas de renseignements concernant le débit des plus petits creeks, mais le service hydrographique de la Colombie-Britannique a jaugé le creek Silver depuis le mois d'août 1912, et le débit maximum de 1,023 pieds-cubes-secondes a été enregistré le 12 octobre 1913.

Il semble donc bien simple d'endiguer le district sur la frontière sud et des deux côtés du creek Silver, et de pomper la précipitation et l'infiltration. Les petits creeks pourraient peut-être être détournés vers le sud et drainés dans la rivière Pitt par gravité. Il est possible qu'un des cours d'eau serve à pomper les eaux intérieures.

Le district est à seulement 18 milles par eau de New-Westminster, et à environ 29 milles de Vancouver par le chemin de fer Pacifique-Canadien à la traverse de la rivière Pitt, et de là par eau. Il n'y avait pas de route dans le district à l'époque de ma visite en août dernier. Si l'on construit une route de Coquitlam, comme on en a parlé, la distance de Vancouver au creek Silver sera seulement d'environ 25 milles.

Le chemin de fer le plus rapproché est le Pacifique-Canadien, à une distance d'environ 10 ou 12 milles.

Le district diffère sous certains rapports des autres districts de mise en valeur actuellement étudiés. Il est beaucoup plus petit que les autres, et a déjà se scolons. Presque tous les districts inondés ont le problème de la colonisation à résoudre après l'exécution des travaux de mise en valeur, et c'est un problème difficile, qui demande généralement beaucoup de temps pour produire un résultat satisfaisant. Les colons du creek Silver subsistent dans presque tous les cas, grâce à de petits terrains qu'ils possèdent sur les collines environnantes. Malgré que les collines soient généralement trop pierreuses pour la culture, elles fournissent des emplacements à bâtir qui ne peuvent être trouvés dans les platières. Il y a une maison sur le terrain bas à côté du creek, mais elle était vide à l'époque de ma visite, et il semble difficile à croire qu'elle est habitable.

Les colons doivent presque tous gagner leur vie hors de chez eux, car leur terrain n'est pas cultivable, et ne peut pas du tout produire. On peut donc pas, d'ordinaire, les trouver chez eux, car ils vont pêcher ou travailler à une certaine distance.

La mise en valeur de l'étendue Rannie, à une courte distance plus au sud sur la rivière Pitt, montre bien ce qui peut être fait par l'endiguement et le pompage, et prouve tout à fait qu'on n'a pas à craindre de difficulté dans une tentative de mise en valeur du district du creek Silver.

LE PROJET MCLAREN.

Le district qui est le sujet de la requête McLaren est situé dans la partie sud du Manitoba à l'est du méridien principal, et comprend les townships 16 à 19 inclusivement, dans le rang 8, les townships 12 à 18 dans le rang 9, les townships 14 à 18 dans le rang 10, et les townships 14, 15 et 16 à l'ouest de la rivière Winnipeg, dans le rang 11. Cette contrée rejoint le lac Winnipeg au sud, et s'étend entre la prairie à l'ouest, et la rivière Winnipeg à l'est. La partie sud qui est traversée par la ligne principale du chemin de fer Pacifique-Canadien, et par l'embranchement du Lac-du-Bonnet. Le district a environ 45 milles de longueur, par 22 milles de largeur dans sa plus grande étendue, et forme le raccordement entre les terres unies de la prairie à l'ouest, et les Laurentides rocheuses à l'est, subissant un peu l'influence des deux, en ce qu'il est une succession de marais, d'argile, de roc et de sable.

La partie principale de l'étendue se classe néanmoins dans les terres marécageuses, dont il y a environ 241,000 acres.

Dans le rapport de 1914 du département de sylviculture concernant " Les conditions du bois et du sol dans le sud-est du Manitoba " par M. Tilt, cette étendue est décrite comme " une large plaine marécageuse, descendant légèrement vers le nord et l'ouest, dont la monotonie est brisée à certains intervalles par les chaînes de gravier et de sable." Malgré que cette description s'applique probablement plus particulièrement au district au sud du terrain McLaren, elle s'applique aussi presqu'aussi bien à ce terrain même.

Il n'y a pas de rivière importante dans le district, à moins d'appeler ainsi le creek Catfish, mais la rivière Whitemouth passe au sud, la rivière Brokenhead à l'ouest, et la rivière Winnipeg à l'est. Dans le district, et se jetant dans le lac Winnipeg, il y a les creeks Catfish et Jackfish, dont le premier est le plus important, puisqu'il traverse cinq townships différents. Il coule dans les townships 18 et 19, rang 8, dans les townships 17 et 18, rang 9, et dans le township 17, rang 10, à l'est du méridien principal. Dans le township 18, rang 8, il a de 40 à 70 pieds de largeur et traverse des marais, avec des rives solides de 10 à 40 chaînes de largeur. On s'en sert pour le flottage des billots en été.

Le problème qui se présente ici est quelque peu différent des autres projets qu'on est actuellement à étudier. La contrée n'est pas sujette à l'inondation périodique provenant du débordement des rivières, mais elle ne peut déverser sa précipitation annuelle à cause de son contour et de l'imperméabilité de son sous-sol.

C'est donc une simple question d'égouttement, sans l'utilisation de digues ni de pompes. A l'ouest le bassin se draine vers la rivière de la Tête-Cassée, à l'est vers la

rivière Winnipeg, et au nord et probablement à la partie du centre, vers le creek Catfish.

Jusqu'à présent l'on n'a pas fait de relevé; en conséquence, aucun plan pour l'assainissement du district ne peut être proposé encore. Il sera d'abord nécessaire d'intersecter la contrée de quelques lignes de niveau formant une ébauche du contour et révélant les principales éminences et dépressions lesquelles pourraient plus tard être explorées et démarquées; et les dépressions pourraient être arpentées, si l'examen le justifie.

La région est, pour la majeure partie, inaccessible en été, et il serait inutile d'en entreprendre un examen sans un parti bien organisé, avec un guide et des bêtes de somme. La meilleure saison pour y pénétrer est immédiatement après que les marais sont gelés à l'automne, et avant que la neige soit bien profonde. Si la saison de 1915 se montre aussi aride que celle de 1914 on pourrait peut-être entreprendre un relevé au cours de l'été, sans que les frais de l'expédition soient pour cela plus élevés qu'en temps ordinaire.

Comme j'ai dit, le district se compose surtout de marais, on croit même que ceci est vrai pour environ 63 pour 100. Ces marais sont surtout du genre muskeg et varient depuis le muskeg ouvert et le marécage jusqu'au croulier fortement boisé.

La valeur des muskegs dépend de la profondeur de la bourbe et du degré de sa décomposition, de la composition du sous-sol, et de la facilité d'égouttement du muskeg. Anciennement l'on croyait ces terres sans utilité pour des fins agricoles, mais des expériences récentes ont démontré que lorsqu'elles sont bien drainées elles peuvent produire des quantités d'herbe et de foin qui servent au pâturage, ce qui améliore les terres grandement. La présence d'un sous-sol d'argile ou d'argile et de sable à l'accès de la charrue fait une excellente combinaison. Les terres de muskeg sont généralement acides, mais on peut les rendre productives après l'égouttement, par l'application des cendres de bois ou en brûlant la surface de mousse qui les recouvre. On a souvent trouvé le chlorure de potasse utile, car le dépôt manque d'acide phosphorique de potasse et de chaux.

La terre McLaren est près de la ville de Winnipeg et devrait avoir une grande valeur si on trouve qu'elle s'égoutte facilement et qu'elle est raisonnablement fertile. En conséquence de cela, je crois qu'on serait justifié d'encourir les frais d'une expédition de niveleurs dans ce district pour à peu près six semaines.

RECOMMANDATIONS.

Les renseignements rassemblés au sujet des conditions qui règnent autour des lacs Winnipigosis et Manitoba, bien que très incomplets, sont suffisants pour encourager l'opinion que l'abaissement de ces deux lacs est faisable et désirable, particulièrement en vue de la combinaison possible des intérêts d'assainissement, d'énergie et de navigation, tel que mentionnés plus haut. Il est nécessaire, toutefois, d'obtenir de nombreux renseignements concernant le ruissellement ainsi que l'étendue et la valeur des terres à assainir.

Indubitablement il y a lieu de faire des investigations considérables au sujet non seulement de la précipitation et du ruissellement de surface de tout le district qui entoure les lacs, mais aussi, ce qui est très important, des eaux souterraines.

A ce sujet il est intéressant de remarquer que la décharge du lac Manitoba est généralement quelque peu moindre que le débit reçu de la rivière de la Poule-d'Eau seule, ce qui fait attribuer à l'évaporation, la percolation et la transpiration le total des pluies sur le bassin du lac Manitoba, environ 9,000 milles carrés.

L'opinion a cours que le niveau du lac Manitoba est indépendant de la précipitation locale, et l'on a dit que les lacs Winnipigosis et Manitoba varient avec l'élévation de la crue dans la rivière Saskatchewan. Que cette opinion soit fondée ou non, il y a tout de même un accord remarquable entre la hauteur des eaux du lac aux Cèdres et du lac Winnipigosis. Cette concordance est encore plus notable lorsqu'on se

rappelle que le lac aux Cèdres est un trop-plein de la Saskatchewan, et comme tel, reçoit tous les ans l'énorme volume d'eau que verse dans la rivière la fonte des neiges sur les montagnes Rocheuses. Il est donc évident qu'une étude du débit de surface dans le lac Winnipigosis et le lac Manitoba serait très incomplète sans une étude supplémentaire du débit souterrain.

Je recommande respectivement la continuation des investigations suivantes commencées durant la saison de 1914:—

Projet d'assainissement de la rivière La-Carotte.

1. Un profil des rivières La-Carotte et Saskatchewan, avec la topographie des rives, dans les limites du district inondé.
2. L'exploration du triangle de la rivière La-Carotte de concert avec un examen précis au moyen d'instruments, examen suffisamment complet pour permettre l'établissement d'un contour primitif aux fins des travaux d'égouttement.

Lac Winnipigosis.

1. Un relevé des deux tracés proposés pour la route du canal d'égouttement par voie du lac Spence.
2. Des investigations additionnelles pour établir l'étendue et la valeur des terres qui bénéficieraient, et quels intérêts seraient touchés par l'abaissement du lac.
3. Une enquête sur la précipitation et le ruissellement, et l'établissement d'une jauge automatique sur la rivière de la Poule-d'Eau.

Lac Manitoba.

1. La continuation de l'enquête sur le ruissellement à Fairford.
2. Des investigations additionnelles pour établir l'étendue et la valeur des terres qui bénéficieraient, et quels intérêts seraient affectés par l'abaissement des lacs.

La terre McLaren.

L'exploration et l'arpentage assez complets pour établir un contour primitif.

Je recommande fortement que ces investigations soient complétées par un relevé du débit souterrain en tant qu'il affecte les lacs Winnipigosis et Manitoba, ainsi que l'établissement d'observatoires météorologiques au lac des Cèdres, et à Winnipigosis ou à Fairford.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

T. H. DUNN,
Ingénieur d'assaïnissement.

LE DEVELOPPEMENT DE L'ENERGIE HYDRAULIQUE AU CANADA.

PAR CHARLES H. MITCHELL, I.C.

M. Inst. I.C., M. Soc. Can. I.C., M. Soc. Am. I.C., ingénieur consultant à la Division fédérale des forces hydrauliques, ministère de l'Intérieur, Canada.

En présentant ce travail mon intention est de traiter spécialement des progrès qu'a faits le Canada dans l'utilisation des forces hydrauliques; de discuter quelques-uns des aspects inclus dans le dessin, la construction et l'exploitation d'établissements hydrauliques qui ont trouvé une application spéciale, et, entre parenthèses, de décrire un certain nombre des établissements typiques d'exploitation hydraulique au Canada.

Le Dominion du Canada, situé entièrement au nord des Etats-Unis et s'étendant de l'océan Atlantique à l'océan Pacifique, possède une variété de climats et une grande échelle d'aspects topographiques qui, en toute probabilité, embrassent toutes les caractéristiques, favorables et adverses, en ce qui regarde le développement de l'énergie hydraulique. Les forces hydrauliques du Dominion sont presque sans limite, et tandis qu'une grande majorité en sont éloignées des centres consommateurs, il est inconcevable, nonobstant les changements radicaux dans l'art de la transmission du pouvoir, que les forces hydrauliques puissent jamais être développées à leur maximum commercial. Les villes du Canada sont heureuses en ce qu'elles sont sans exception, dans la zone de la fourniture économique de l'énergie électrique provenant de sources hydrauliques.

Les ingénieurs, les manufacturiers et les financiers de l'univers ont une influence notable et directe sur toutes les entreprises du génie au Canada à cause des relations économiques du Dominion avec la Grande-Bretagne, les Etats-Unis et les pays du continent européen. C'est l'Angleterre qui fournit le capital pour presque toutes les grandes entreprises. Bien qu'on puisse obtenir un outillage mécanique complet, et de très haute qualité, fabriqué entièrement au pays, et que des droits de douane soient prélevés sur toutes les importations des autres pays, l'on doit comprendre que les articles manufacturés de la Grande-Bretagne, de la France, de l'Allemagne, de la Suisse, de l'Italie, de la Suède et des Etats-Unis, sont procurables au Canada sur une base de compétition. Ceci est vrai de pratiquement toute la machinerie et de tous les matériaux, de sorte qu'il arrive qu'un outillage soit assemblé de plusieurs sources différentes, ce qui requiert de la part de l'ingénieur l'agencement harmonieux des dessins de toutes ces parties individuelles d'origine variée.

Bien que l'initiative des progrès radicaux dans tout le champ du génie hydraulique soit venue durant la première moitié des vingt dernières années, la dernière dizaine a été remarquable pour l'augmentation de la compétence et de l'efficacité et pour une plus grande justesse dans le dessin des différentes parties constituantes des développements d'énergie.

L'on ne peut pas dire encore que le génie hydraulique approche—soit proche d'une condition possible de réglementation définitive et complète de ses valeurs constantes. Tout développement révèle un rassemblement d'aspects qui exigent un agencement et un dessin individuels, et il est manifeste que depuis quelques années l'on a fait des progrès énormes dans le développement de chaussées, de conduits, de turbines, d'appareils régulateurs, etc.

Plutôt que de traiter trop longuement d'un seul sujet ou trop brièvement de tous, je donnerai dans ce qui suit, des considérations générales sur les nombreux aspects et problèmes du génie hydraulique contemporain. L'on remarquera qu'il est fait men-

tion de l'emmagasinage de l'eau pour des fins d'énergie, et des problèmes de la glace; le premier sujet occupe actuellement l'attention du gouvernement fédéral et des gouvernements de plusieurs provinces, dans le but d'améliorer les cours d'eau pour des fins de pouvoir et de navigation; le problème de la congélation de l'eau a toujours été sérieux, mais aujourd'hui on l'a résolu, presque partout, avec succès.

L'EMMAGASINEMENT DE L'EAU.

L'emmagasinement de l'eau aux fins d'énergie est loin de présenter un problème nouveau, mais l'application aux immenses projets d'utilisation de l'énergie hydraulique qui existent aujourd'hui ou sont en voie de construction, demande une conservation systématique de l'eau qui dépasse de beaucoup les besoins des temps passés, et fait survenir de nouvelles difficultés dans cette affaire.

Les changements, chaque saison, dans le débit des cours d'eau sont très prononcés, car la décharge d'hiver est en général retardée par l'action du froid, et vers la fin de l'été l'effet combiné d'une faible précipitation, d'une évaporation excessive et des pertes dans l'emmagasinage naturel, amène de nouveau l'étiage, et le débit inférieur des deux périodes détermine définitivement la valeur économique des forces hydrauliques. Les débits énormes causés par les crues qui suivent les saisons d'hiver ne durent que très peu de temps, mais s'ils sont bien conservés et, en plus, augmentés par l'emmagasinage du surplus des pluies subséquentes, le débit minimum peut être notablement augmenté avec une hausse correspondante dans la valeur des développements de pouvoir qui en bénéficient.

La condition est générale au Canada que les développements hydro-électriques ont atteint ou dépassé les capacités non réglées de leur cours d'eau respectifs, et bien qu'on n'ait construit jusqu'ici que très peu de grands systèmes d'emmagasinage, l'activité de l'expansion industrielle exige aujourd'hui que les développements d'énergie anticipassent l'avenir très rapproché et soient pleinement en mesure d'obtenir les rendements maximums, et qu'on fasse tout contribuer à l'obtention d'une conservation et d'un emmagasinage complets. C'est un fait remarquable que toutes les rivières canadiennes sont dotées, par la nature, d'excellentes facilités d'emmagasinement.

La réserve de l'eau, qui diffère de l'emmagasinage en ce qu'elle est l'emmagasinage au jour le jour de l'eau immédiatement procurable autour des turbines, est une chose essentielle dans les forces hydrauliques canadiennes, en ce qu'elle protège contre la glace qui, ainsi que nous le montrerons dans la suite, est une menace qui commande tout le respect de l'ingénieur. Le débit d'une rivière, provenant de la décharge contrôlée des bassins lointains d'emmagasinage, peut ne pas correspondre à la variation dans la demande d'énergie pendant la journée, ce qui prouve davantage la contribution importante qu'apporte la réserve quotidienne à la régularisation économique.

L'examen des besoins de la réserve et de l'emmagasinage doit établir assez clairement les facteurs de charge de l'approvisionnement d'énergie exigé du système, la distribution de la charge pendant la durée des vingt-quatre heures, et la variation, chaque saison, de la charge telle qu'imposée par l'état du marché.

L'étude des champs non exploités demande une approximation de charges dont le caractère peut être connu, à peu près, par la comparaison avec d'autres charges existantes, et il est essentiel que les facteurs de charge connexes applicables aux modèles respectifs de charges soient pleinement reconnus.

Il faut apprécier que l'emmagasinement efficace demande, aux fins d'inondation, des superficies relativement grandes, et que de telles régions, par la croissance de la population et le parachèvement d'améliorations permanentes, augmentent rapidement en valeur. Il arrive, toutefois, que la plupart des projets d'emmagasinage qui sont en marche au Canada actuellement sont localisés dans des terres de la Couronne, boisées et éloignées, qui s'adaptent sans difficulté aux fins d'emmagasinement. La multiplicité des intérêts concernés dans les développements d'emmagasinage de quelque

étendue rend, dans la plupart des cas, l'accomplissement de l'emmagasinage au-dessus des moyens des compagnies qui développent l'énérgie hydraulique, et oblige à l'unisson des démarches pour obtenir les droits nécessaires. Au Canada, le gouvernement respectif, soit fédéral, soit provincial, qui a juridiction sur les forces hydrauliques, remplit le rôle d'entremetteur, et cette condition de choses a contribué très fortement au succès remarquable de la situation de l'énergie hydraulique par tout le pays.

Le gouvernement du Dominion a la main haute sur tous les cours d'eau navigables et passables, et en plus, par la division des forces hydrauliques, du ministère de l'Intérieur, il gère tous les développements, actuels et possibles, des forces hydrauliques dans les provinces du Manitoba, de la Saskatchewan, de l'Alberta, des territoires du Nord-Ouest et du Yukon, et il adopte la politique d'encourager toute entreprise légitime pour le développement des ressources hydrauliques.[1]

Dans la province d'Ontario le département des Terres, des Forêts et des Mines, de concert avec la commission hydro-électrique d'Ontario, gère les forces hydrauliques sur tous les cours d'eau non navigables. La commission hydro-électrique est virtuellement une commission gouvernementale qui agit en fiducie pour les différentes municipalités qui se sont unies pour obtenir l'énergie à bon marché; l'influence de la commission hydro-électrique tend vers le développement et la distribution de l'énergie sous le régime de la fédéralisation. L'étendue des opérations de cette commission est très grande et demande beaucoup plus de considération que je ne puis donner dans les limites de ce travail.[1]

Dans la province de Québec le département des Terres et des Forêts gère les forces hydrauliques dans les eaux provinciales, et par la commission des cours d'eau de Québec, poursuit actuellement un immense projet d'emmagasinage sur la rivière Saint-Maurice. Les forces hydrauliques du Nouveau-Brunswick sont administrées par le gouvernement provincial, mais dans la Nouvelle-Ecosse une grande partie de la région qui comprend les forces hydrauliques a échappé à la direction du gouvernement; les autres emplacements toutefois sont gérés entièrement par la province. La province de l'Ile du Prince-Edouard n'a pas de forces hydrauliques importantes. Il doit suffire de décrire brièvement plusieurs développements d'emmagasinage au Canada, à l'exécution ou à l'état de projet.

Dans la Nouvelle-Ecosse un projet, petit mais intéressant, est en marche sur les rivières Northeast et Indian qui se jettent dans la baie Sainte-Marguerite sur le littoral Atlantique. L'eau procurable dans chacun de ces bassins distincts est totalement conservée par des digues d'emmagasinage, et l'eau de la rivière Northeast est portée au-dessus d'une éminence de terrain qui l'intercepte, jusqu'à l'usine d'amont ou n° 1, où l'eau de chacune de ces deux têtes alimente un groupe générateur; la décharge se fait dans le lac Indian, au bas duquel est située l'usine d'aval ou n° 2, avec dégorgeoir au niveau de la marée. Par la conservation le faible débit de l'été est doublé, en sorte que ce projet promet commercialement.

Sur la rivière Saguenay, dans le Québec, le débouché du lac Saint-Jean, qui a une superficie de 250 milles carrés, l'on trouve d'excellentes caractéristiques topographiques qui permettraient un développement énorme, dont l'organisation est actuellement en marche; on projette un rendement de 1,200,000 de chevaux-vapeur, avec une installation première de 300,000 chevaux-vapeur; cette capacité immense est justifiée par le très bas prix de l'énergie dans de grandes dynamos de 50,000 chevaux-vapeur chacune: ici l'on fabriquera des produits d'azote pour l'exportation.

La commission des cours d'eau du Québec est à construire les ouvrages nécessaires pour le système d'emmagasinement sur la Saint-Maurice qui alimente les usines Shawinigan et Laurentide (Grand'Mère).[2] Ce système élève le débit minimum depuis 6,000 pieds cubes par seconde jusqu'à 15,000 pieds cubes par seconde, la superficie de drainage actif étant de 16,200 milles carrés; le barrage-réservoir à La-Loutre

---

[1] Voir le bulletin de la Division des forces hydrauliques, ministère de l'Intérieur, Canada.

emmagasine 160,000,000,000 de pieds cubes. Ce travail est entrepris par la commission au profit des producteurs d'énergie actuels, et augmente le pouvoir procurable, aux emplacements présentement développés, de 122,000 chevaux-vapeur aux chutes Shawinigan, et de 63,000 à Grand'Mère; et installe des améliorations dans six emplacements non développés sur la Saint-Maurice, ce qui fait un rendement total de 182,000 chevaux-vapeur; les consommateurs individuels seront taxés de manière à décharger les frais encourus par la commission.

On vient de terminer des relevés en vue des possibilités d'emmagasinement sur la rivière Winnipeg qui alimente déjà deux usines d'énergie très importantes. Le *Winnipeg Electric Railway* exploite une usine sur le chenal Pinawa, utilisant les chutes Du-Bonnet;[3] on y a développé 26,500 chevaux-vapeur. L'usine hydro-électrique[4] de la cité de Winnipeg à Pointe-du-Bois, 77 milles environ au nord-est de Winnipeg, a une installation de huit groupes générateurs donnant un rendement total de 51,500 chevaux-vapeur; le plan pour l'installation finale de l'usine calcule un rendement de 76,000 chevaux-vapeur. L'emplacement de la Pointe-du-Bois a une capacité d'emmagasinage quotidien de 7 milles carrés en amont du barrage. Les relevés montrent que le débit minimum de cette rivière peut être haussé depuis 12,000 pieds-seconde jusqu'à 20,000 pieds-seconde par un emmagasinage facile à exécuter dans les eaux-mères des bassins du lac des Bois, de la rivière La-Pluie et de la rivière des Anglais, la superficie totale de drainage pour ces districts étant de 47,000 milles carrés.[1]

La rivière à l'Arc dans l'Alberta prend sa source dans les montagnes Rocheuses; elle est sujette aux conditions climatériques qui ont une très forte influence sur le débit des cours d'eau, les sources étant des ruisseaux de montagne, des glaciers et des champs de neige. La grande facilité du développement de l'énergie sur la rivière à l'Arc à plusieurs endroits près du marché de pouvoir à Calgary, et la demande immédiate pour un débit régularisé que fait la *Calgary Power Company* aux chutes du Fer-à-Cheval, où le débit minimum de 550 pieds cubes par seconde ne suffisait pas aux demandes du marché, ont décidé le gouvernement à faire une enquête sur la possibilité de l'emmagasinement sur la rivière à l'Arc; il en est résulté l'arpentage de tout le district, la publication d'un rapport[2] sur tout le projet et la construction d'un réservoir au lac Minnewanka sur la rivière Cascade, un tributaire de l'Arc près de Banff, dans les limites du parc des montagnes Rocheuses. Un autre fait saillant à propos de ce réservoir, c'est que le gouvernement projette l'installation d'une usine génératrice hydro-électrique qui utilisera l'eau emmagasinée pendant son passage du réservoir à la rivière, obtenant ainsi un service suffisant d'énergie pour la municipalité de Banff et les districts environnants du parc des montagnes Rocheuses; ce dernier a une superficie totale de 1,800 milles carrés et embrasse presque toutes les superficies d'emmagasinement requises pour le système d'emmagasinage de la rivière à l'Arc, qui sera en tout de 10,500,000,000 de pieds cubes. En ce moment la division des forces hydrauliques poursuit une enquête sur le projet d'emmagasiner les eaux de la rivière Athabaska, qui a sa source dans le nord de l'Alberta quelques milles au nord de Calgary. Cette rivière coule vers l'océan Arctique, et bien que ses eaux-mères s'étendent au delà du Petit-Lac-de-l'Esclave jusque dans les montagnes Rocheuses, les conditions de l'hiver sont telles que le débit minimum d'hiver est approximativement de 2,000 pieds-seconde à Athabaska, contre un débit minimum en été de plus de 20,000 pieds cubes. Les possibilités de l'emmagasinement sur cette rivière sont très grandes si le débit peut être économiquement régularisé, et les marchés voisins d'Edmonton et du district de la rivière La-Paix—ce dernier forme le "Dernier Grand Ouest" canadien—est un but excessivement attrayant.

---

[1] Voir "Electric Power in Canadian Industry". Section de l'électricité, Congrès international des ingénieurs, 1915.

[2] Voir le deuxième bulletin de la Commission des cours d'eau du Québec.

[3] Voir *Electrical World*, 23 juin 1906.

[4] Voir *Engineering*, Londres, 26 juillet, et 2 août 1912; aussi "Société canadienne des ingénieurs civils, procès-verbaux".

A l'usine de la *Western Canada Power Company,* située sur le lac Stave, 36 milles à l'est de Vancouver, C.-B., l'emmagasinage serait possible immédiatement en amont de l'emplacement d'énergie sur le lac Stave, capable de retenir entièrement le ruissellement des glaciers et des champs de neige au-dessus; ce réservoir d'emmagasinage a une capacité totale de 14,000,000,000 de pieds cubes qui alimentera, à cet endroit, les deux emplacements d'énergie, une fois parachevés.

Actuellement on projette pour l'usine d'amont un rendement de 52,000 chevaux-vapeur, dont 26,000 sont déjà fournis. Les usines Coquitlam-Buntzen de la *British Columbia Electric Railway Company,* situées sur la marée à l'anse Burrard possèdent un système intéressant d'emmagasinage; elles utilisent deux bassins contigus. Nous donnons plus loin le plan général de développement. L'établissement du lac Coquitlam où les eaux du bassin Coquitlam sont assemblées, a une capacité de 7,623,000,000 de pieds cubes. La précipitation est excessive, donnant une moyenne annuelle depuis dix ans, de 156 pouces.

PROGRÈS DANS LE GÉNIE HYDRAULIQUE.

Il est possible que le progrès des ingénieurs dans la construction et la pratique peut être mieux décrit en l'illustrant par des comparaisons d'application locale; il apparaîtra tout de suite que les usines canadiennes ont fourni un champ aux développements les plus avancés et les plus radicaux dans ce qui concerne la construction et l'équipement, et qu'elles ont exigé ces développements.

Turbines.—Le progrès notable dans le dessin des turbines a été surtout dans l'obtention de hautes vitesses spécifiques, ce qui rendait possible le développement d'une basse colonne d'eau par des turbines d'un grand rendement et d'une vitesse relativement haute. L'utilisation économique des basses têtes d'eau demande généralement une installation à arbre vertical, et des objections persistantes contre la forme établie de cette construction ont exigé des changements radicaux dans le dessin des turbines. La turbine à arbre vertical et à coursier simple occupe une position très importante dans les développements canadiens. Dans l'usine des Rapides-aux-Cèdres sur le fleuve Saint-Laurent, près de Montréal, les plus grandes roues de ce modèle sont maintenant installées; il y a douze groupes générateurs de 10,800 chevaux-vapeur sous une tête de 30 pieds, à une vitesse de 55·6 tours à la minute. A l'installation de Grand'Mère, appartenant à la *Laurentide Company,* sur la rivière Saint-Maurice, dans le Québec, l'on est à placer des dynamos similaires d'une capacité de 20,000 chevaux-vapeur, sous une tête de 76 pieds, avec une vitesse de 120 tours à la minute. Les dynamos des Rapides-aux-Cèdres sont de beaucoup les plus grandes, et elles ont une vitesse spécifique supérieure à celles de la compagnie Laurentide. Il y a quelques années de tels rendements dépassaient l'intellect de l'ingénieur hydraulique.

L'efficacité commerciale qu'on peut obtenir de ces turbines modernes à haute vitesse spécifique est très grande, près de 93 pour 100, et plus, les avantages sur la multiplication des coursiers exigée anciennement sur un arbre de couche pour développer sous une basse colonne d'eau, un rendement suffisant pour alimenter économiquement une installation hydro-électrique, sont nombreux. La simplicité du mécanisme à vantail simple, l'élimination des rouages submergés et de vantaux, la torsivité des arbres de transmission des vantaux; les petites dimensions verticales requises étant en conformité plus rationnelle avec la distance possible entre les eaux d'amont et les eaux d'aval; le tuyau à tirage simple qui peut être placé plus avantageusement; l'accès facile aux mécanismes pour l'inspection, le réparage et le démontage; le prix relativement bas des roues, d'assises en béton, de conduits pour l'eau, et de la main-d'œuvre,

---

[1] Voir "Winnipeg River Power and Storage Investigations", Division des forces hydrauliques, ministère de l'Intérieur, Ottawa.

[2] Voir "Bow River Power and Storage Investigations", Division des forces hydrauliques", ministère de l'Intérieur, Ottawa.

[3] Voir *Electrical World,* New-York, 1912, p. 489.

et les possibilités des passages à eau en béton de surface courbe égale, avec une perte de tête peu élevée, sont tous des choses dont on reconnaît la valeur promptement. Les inconvénients de ce qu'une efficacité élevée est restreinte à une petite échelle de charge, et qu'elle nécessite l'emploi de paliers de support, ont peu de poids lorsqu'on choisit une turbine de ce modèle. L'efficacité de la charge trois-quarts souffre favorablement la comparaison avec l'efficacité maximum des turbines à vitesse spécifique inférieure. Le développement des paliers de support, soit à galets, à billes ou du modèle Kingsbury, a suivi en tout les besoins croissants du rendement.

Agencement des excitateurs.—Depuis quelques années les ingénieurs-dessinateurs sont revenus à l'arrangement d'une connection directe entre les excitateurs-générateurs et la dynamo des turbines d'énergie. Bien que cette pratique ait été mal vue pendant longtemps, le régulateur de voltage électrique, tel que développé aujourd'hui, a démontré qu'il peut réagir contre les effets combinés d'une vitesse variable d'excitateur et de générateur lorsque ces deux sont en connection directe, et dans des limites raisonnables de la variation de vitesse, la courbe de voltage d'un générateur d'énergie peut être maintenue constante pour l'emploi commercial, nonobstant la charge et la variation de vitesse des turbines. L'on voit du coup quels avantages procure à la construction d'usines génératrices l'élimination de groupes excitateurs doubles à turbinomoteur; mais il faut se rappeler que, bien que les dynamos puissent agir par autoexcitation au moyen d'excitateurs en connection directe, dans une usine de quelque étendue, l'installation auxiliaire de l'usine exigera une source d'énergie procurable—à courant direct de préférence—indépendamment des principaux générateurs d'énergie.[1] L'application d'excitateurs en connection directe dans un grand établissement est bien illustrée par l'installation de l'usine génératrice de la *Toronto Power Company,* où les générateurs, au nombre de dix, avec un rendement global de 100,000 chevaux-vapeur, ont tous été munis d'excitateurs en connection directe; cette usine est située aux chutes Niagara, Ontario, et transmet l'énergie à Toronto, une distance d'à peu près 80 milles.

Les systèmes d'excitation abordent aujourd'hui les plans compliqués, et sont probablement les appareils les plus délicatement ajustés et les plus entièrement automatiques que l'on rencontre dans l'outillage d'une usine d'énergie. L'approvisionnement de pouvoir excitateur dans une usine de 100,000 chevaux-vapeur exige des dynamos de grandes dimensions, qui, en elles-mêmes, équivalent à la capacité entière de plusieurs usines bien connues.[1]

Régularisation de la vitesse des turbines.—Règle générale, la demande pour le maintien constant du voltage a nécessité la régularisation de la vitesse des turbines. Les méthodes actuelles de régler le voltage électrique sont telles que le voltage n'est pas de nécessité pris comme le facteur qui détermine la régularisation de la vitesse d'une turbine; au lieu de cela c'est le maintien de la vitesse, pour s'en tenir approximativement à la fréquence électrique spécifiée, qui devient le point important. La fixation définitive de la fréquence à 25 et 60 cycles par seconde détermine la constante de vitesse à laquelle les turbines s'adaptent. La variation de la fréquence dans l'exploitation commerciale a moins de conséquence que la variation du voltage non réglé, et la demande pour des mécanismes extrêmement rapides pour fermer les vantaux des turbines a donc baissé là où le voltage est réglé par un appareil électrique.

La fermeture des vantaux de turbine, de l'état grand ouvert, en deux secondes, est maintenant reconnue comme l'unité de temps pour cette opération. La régularisation de la vitesse pendant une telle période, et jusqu'à ce que les facteurs hydraulique et mécanique reviennent à la normale, est un problème qu'il faudra résoudre entièrement par une construction qui tiendra compte de la sûreté de l'approvisionnement d'eau à la turbine et de l'accumulation d'inertie dans les parties mouvantes. La roue volante,

---

[1] Voir *General Electric Review,* juin 1914, p. 533.

qu'elle soit séparée ou connexe au générateur électrique, est un élément essentiel de la régularisation.

Passages à eau.—L'obtention d'une haute efficacité et d'une bonne régularisation des turbines requiert la plus grande justesse dans la construction des passages à eau sur toute l'étendue du réseau. Les grandes dimensions de la turbine moderne demandent de larges conduits d'eau qui peuvent rapidement se mouler en béton; les courbes douces et la surface plane que l'on peut obtenir en conséquence ont contribué fortement à l'acquisition d'une haute efficacité. L'on peut citer comme exemple intéressant des possibilités de ces bâtisses en béton l'usine de la *Calgary Power Company,* aux chutes Kananaskis, sur la rivière à l'Arc, au pied des montagnes Rocheuses, dans l'Alberta; la forme a un diamètre d'environ 24 pieds; elle est moulue tout d'une pièce, dans un endroit commode, et hissée jusqu'à sa position finale. Cette forme est pour l'alimentation d'une des turbines de 6000 chevaux-vapeur, qui fonctionne sous une tête de 70 pieds, avec une vélocité de 164 tours à la minute. Il faut également attirer l'attention au distributeur et au tuyau de tirage de l'usine des Rapides-aux-Cèdres, tous deux fait de béton.

Bassins régularisateurs du flot.[2]—Le développement du réservoir à flot pour la régularisation des vannes et des conduits a atteint un point très avancé dans deux installations récentes. La première est celle de l'*Ontario Hydro-Electric Power Commission* aux chutes Eugenia, Ontario, où les bassins régularisateurs sont posés sur des vannes de 4 pieds qui mènent à l'usine d'énergie; ces réservoirs sont placés sur leurs tuyaux respectifs au niveau d'amont de la colonne de 542 pieds. La seconde, et la plus remarquable, est l'usine de l'*Ontario Power Company* aux chutes Niagara, où le bassin régularisateur du flot termine un conduit en béton, large de 18 pieds, dont nous donnons une description. La pression de l'eau pendant les coups de mer est détournée de l'eau emmagasinée par l'expédient de la faire monter par le conduit élévateur ou tuyau vertical et de la faire écouler par des ouvertures ou si le coup de mer est assez fort, par-dessus le bord du conduit élévateur, dans le bassin régularisateur construit autour; l'eau emmagasinée, à mesure que le besoin s'en fait sentir, est amenée dans le conduit par ces seules petites ouvertures dans le réservoir qui communique avec les conduits. L'eau de surplus et l'eau de trop-plein sont rejetées dans la rivière au moyen d'une tunnel dont la longueur supérieure en forme hélice, contourne le mur circulaire du réservoir, le plateau du canal de dérivation à l'issue du tunnel étant au même niveau que le niveau de décharge des ouvertures dans le conduit élévateur et 4 pieds au-dessous du niveau de la tête d'eau à l'abée de la prise d'eau. Le fonctionnement régularisateur a été excellent en pratique et il promet d'aider sérieusement dans le développement pratique de certaines entreprises projetées, qui doivent utiliser de très longs tuyaux.

Conduits à eau.—Plusieurs types intéressants de conduits à eau ont été construits durant les quelques dernières années. Le premier, par son étendue et par la théorie de son plan de construction, c'est celui de l'*Ontario Power Company* aux chutes Niagara. Ce conduit a un diamètre qui équivaut à 18 pieds, mais sa forme est torse, ayant une dimension horizontale de 19¼ pieds et une dimension verticale de 16½ pieds, il prend la forme naturelle d'un tube élastique sous l'eau qu'il contient et la tête hydraulique équivalente. Le conduit est en béton armé, le fond ayant été formé d'abord, et la partie supérieure par des formes portatives et replieuses que l'on transporte sur des camions; les formes extérieures sont rivetées à la forme intérieure par des manchons tubulaires en fer qu'on laisse dans la structure terminée, en les tirefonnant. La surface intérieure a acquis un dessus place, grâce au maniement de la truelle; ceci réduira le plus possible les pertes dues au frottement. Le conduit est long de 6,500

[1] Voir "Excitation and Voltage Control", *Electrical Journal,* novembre 1914, p. 612.
[2] Voir "Procès-verbaux, Société américaine des ingénieurs mécaniques, 1908"; idem, 1914.

pieds; il a une capacité estimée de 90,000 chevaux-vapeur à vitesse maximum. C'est le second conduit installé à cet endroit; le premier est fait d'acier et il a alimenté la première turbine de 80,000 chevaux-vapeur;[1] le conduit n° 2 alimente les turbines de 90,000 chevaux-vapeur installées depuis. Dans cette usine génératrice de l'*Ontario Power Company* il y a un rendement de 160,000 chevaux électriques donné par quatorze unités motrices, ce qui en fait la plus grande usine génératrice hydro-électrique dans l'univers. Le tuyau en douves de bois, tel que construit maintenant pour les conduites, doit être considéré comme un genre réussi de construction. Les sections d'ouverture à moitié rondes, et faites de sapin de la Colombie-Britannique sont employées presque partout dans les développements canadiens; on croit que, une fois bien érigées, elles donnent un excellent service. La facilité avec laquelle les matériaux pour les conduites de bois, y compris les douves, les bandeaux de fer etc, peuvent être transportés et érigés; une facilité spéciale pour s'adapter aux courbes, au fur et à mesure que la construction achève, et l'évitement des troubles donnés par la glace autour des vannes durant l'exploitation, toutes ces choses justifient l'emploi de la douve de bois dans un grand nombre d'installations. L'expérience générale a été que la pourriture du bois n'a pas grande importance, et si la conduite est remplie d'eau à une pression assez grande pour amener la saturation des douves, la pourriture est entièrement absente. L'établissement de la *Canadian Colleries* sur l'île de Vancouver, Colombie-Britannique, récemment parachevé, est un cas intéressant où l'on a utilisé des tuyaux en douves de bois de dimensions et de modèles différents. Les nombreux appareillages nouveaux pour la conduite de l'eau, qu'on voit dans cette installation hydro-électrique méritent beaucoup d'étude, car il est possible qu'elles représentent la pratique la plus avancée dans l'utilisation des douves en bois.

Digues.—La digue de béton, à butée creuse, est presqu'universellement employée dans les installations de quelque étendue. Les installations les plus remarquables au Canada sont probablement celle de la *Vancouver Island Power Company* sur la rivière Jourdain, île de Vancouver; la digue d'irrigation de la compagnie du chemin de fer Pacifique-Canadien sur la rivière à l'Arc, à Bassano, près Calgary; et la chaussée construite aux chutes Cole, sur la rivière Saskatchewan nord, pour la ville de Prince-Albert, Saskatchewan.

La digue de la rivière Jourdain est sur une base de roc solide; elle a une hauteur maximum de 125 pieds, et une longueur de 800 pieds, dont 300 pieds appartiennent au canal de dérivation. La digue de Bassano se compose de trois sections, le canal de dérivation, long de 720 pieds étant du modèle a butée creuse; d'un côté de ce canal se trouvent 70,000 pieds de remblai, de l'autre la structure principale en béton. Le canal de dérivation est construit sur un sous-strate de 14 pieds d'argile imperméable sis sur une couche épaisse de sables mouvants qui viennent à la surface quelque 3,000 pieds plus loin, en amont; les butées sont posées par-dessus le barrage pour former vingt-quatre ouvertures d'écluse munies de vannes du modèle Stoney qui ont une capacité maximum de décharge de 100,00 pieds cubes par seconde d'eaux de crue. Le barrage de Prince-Albert est aussi construit sur un strate d'argile avec une sous-couche de sable; un des aspects les plus remarquables de ce barrage est la longueur du tablier de déversement qu'exige la décharge maximum de 180,000 pieds cubes d'eau par seconde durant la période de crue, toute l'arête étant utilisée comme canal de dérivation; en plus cette capacité de déversement est augmentés par onze écluses Stoney qui font leur décharge à travers la digue. La digue a 550 pieds de long s'étendant entre une écluse de navigation construite en béton et le canal hydraulique de prise

[1] Voir "La corde hydrostatique", procès-verbaux, Société américaine des ingénieurs mécaniques, mai 1910; "Stresses in Circular Pipes", *The Canadian Engineer,* 13 novembre 1913.
[2] Voir *Engineering News,* 23 octobre 1913.
Voir "The Development of the Ontario Power Company", par P. N. Nunn, procès-verbaux de l'*American Institute of Electrical Engineers,* juin 1905, et d'autres descriptions publiées plus tard par l'*Ontario Power Company.*

d'eau; l'unité de hauteur est 29 pieds au-dessus du lit de la rivière et la largeur de section, y compris le tablier, est de 119 pieds.

Le meilleur exemple canadien du barrage de remplage hydraulique est l'installation de la *British Columbia Electric Railway Company* au lac Coquitlam, où elle approvisionne la ville de Vancouver et sa banlieue. Le plan de construction du barrage Coquitlam suit les principes maintenant bien établis; les matériaux, dans un ordre convenable de gradation de solidité et de volume sont déchargés des rives dans leur position finale, et les canaux de décharge sont dirigés de manière à ce que les matériaux les plus lourds soient déposés vers les pentes du barrage, de sorte que l'éclusée charrie au centre où ils forment le noyau imperméable, le sable compact, la poussière de roc et l'argile. Le barrage Coquitlam emmagasine l'eau dans le lac Coquitlam, duquel part un tunnel qui, long de 12,650 pieds, perce la montagne de granit qui l'intercepte, et se décharge dans le lac Buntzen. L'établissement primitif de l'usine d'énergie a un rendement de 43,000 chevaux-vapeur à sa prise d'eau dans le lac Buntzen, avec des vannes dans la direction de l'usine n° 1. Pour l'usine n° 2 un tunnel doublé de béton va d'une prise d'eau dans le lac Buntzen à un bassin régularisateur du flot, construit dans la bouche du tunnel, d'où trois vannes descendent la montagne jusqu'à l'usine, ce qui donne une tête de 400 pieds; les turbines de l'usine n° 2, comme celle de n° 1, sont du modèle à impulsion Pelton-Doble, chacune des unités motrices ayant un rendement possible de 144,000 chevaux-vapeur sous une tête de 400 pieds. La capacité actuelle des deux usines d'énergie est, en tout, de 85,000 chevaux-vapeur.

Valves de purge.—Un accessoire fort nécessaire dans une conduite allongée c'est une valve de purge pour rejeter l'excédent d'eau qui s'accumule sous la haute pression occasionnée par la fermeture des vantaux de turbine et les coups de flot qui en résultent. Les caractéristiques du fonctionnement des valves de purge ont des aspects très variés, depuis le déversement continuel de l'eau jusqu'au dégorgement, plus ou moins inefficace, après l'accumulation d'une très haute pression d'excès. Les modèles qui fonctionnent simultanément avec la fermeture des vantaux, anticipant l'augmentation de pression au moyen de la rapidité relative de la fermeture des vantaux ont atteint une perfection qui n'est pourtant pas absolue. Le déversement continuel de l'eau dans le fonctionnement normal est, en général, de mauvais conseil, et le modèle à haute pression peut quelquefois être endommagé avant l'allégement. Quelquefois, mais rarement, il est utile, à l'effet de refouler les eaux d'inondation, de poser une plaque de refoulement sur les vannes qui, détruits sous une pression anormale, laisse échapper l'eau jusqu'à ce que tout le système soit fermé et que les ouvriers réparateurs soient mis à l'œuvre; il est évident que l'utilisation de cet expédient doit être limitée.

L'installation de valves de purge sur les turbines de 20,000 chevaux-vapeur, à l'usine génératrice de la *Shawinigan Water and Power Company* est, en grande partie, un résultat de l'expérience qu'avait eue cette compagnie, avec les valves de purge, dans les premiers temps de cet établissement. L'usine telle qu'installée aujourd'hui a un rendement total de 147,000 chevaux-vapeur dans les usines génératrices n° 1 et n°2,[1] la dernière, aves cinq unités motrices, donnant un rendement de 100,000 chevaux-vapeur; en plus la compagnie vend de l'eau à des clients qui l'utilisent dans des usines contiguës particulières où ils obtiennent 43,000 chevaux-vapeur. Des vannes longues d'environ 600 pieds, et mesurant 14 pieds de diamètre, avec une vitesse normale de 8·5 pieds par seconde sous une tête de 145 pieds alimentent chacune des cinq turbines de 20,000 chevaux-vapeur; chaque vanne comprend deux canaux alimentateurs, un pour chaque boîte à roue des turbines respectives; la valve de purge est placée dans la fourche entre les deux canaux et est arrangée de manière à jeter sa décharge, des canaux alimentateurs, dans le tuyau de tirage. Le mécanisme de la valve de purge se comprend facilement. L'arbre de réglage est connexe à la cloche à air de la valve de purge au moyen de leviers et de chaînons, et le piston de la cloche à air se lie à l'essieu de la valve de purge par des tourillons et des joints. La cloche à air est remplie d'huile et les extré-

---

[1] Voir *Electrical World*, 4 mai 1912.

mités de la cloche à air sont entreliées par deux niches creusées dans le moule dont l'une renferme une soupape à aiguille et l'autre une soupape de retenue, à ressort, qui fonctionne dans une seule direction. Quand les vantaux de la turbine se ferment la cloche à air monte, mue par le levier de l'arbre des vantaux, et si la rapidité de ce mouvement est telle que l'huile sous le piston de la cloche à air s'échappe, en passant par la soupape à aiguille, jusqu'à l'autre côté du piston sans augmenter la pression suffisamment pour dépasser le poids de la valve de purge, alors la valve de purge reste fermée; tandis que si le mouvement se fait avec une pression suffisante pour vaincre le poids de la valve de purge la valve s'ouvre, et tend à se refermer par le repassage de l'huile dans la soupape de retenue, à ressort. La valve est réglée par le maniement de la soupape à aiguille.

A Coquitlam dans l'installation de roues hydrauliques, du modèle à impulsion, dont nous avons déjà donné une description, l'on a installé des valves de purge mises en mouvement par l'appareil de réglage. Les lances d'impulsion sont du modèle à aiguille; la lance d'allégement, à aiguille, est semblable à la lance de pouvoir, et est attachée au rouage de réglage de façon que la valve de purge tend à s'ouvrir par l'intermédiaire d'une cloche à air à pression d'huile, quand ferme la lance d'impulsion.[1]

Protection contre l'inondation.—Plusieurs cas graves d'inondation d'usines à énergie due à la résistance insuffisante de l'outillage hydraulique ou au flot excessif des eaux d'aval, qui ont exigé la fermeture de l'usine et la destruction de l'appareillage électrique, ont eu une influence marquée sur la construction des usines. Dans l'usine n° 2 de Shawinigan on a obtenu l'isolation du mécanisme hydraulique au moyen d'un mur qui sépare les baies hydraulique et éléctrique, le mur étant construit assez haut pour contenir le volume maximum du flot non intercepté qui passe par une des vannes de 14 pieds s'il est accidentellement déchargé dans l'usine; l'eau trouve une issue par les portes, les fenêtres, etc. Dans quelques usines toutes les portes et toutes les fenêtres exposées sont munies de sièges à aiguille de pertuis; à l'occasion, on érige une barricade pour garder contre l'inondation extérieure dans le cas de conditions anormales du flot. Dans bien des cas les usines d'énergie ne peuvent qu'économiquement être placées dans des positions, qui à des intervalles très peu fréquents, peuvent souffrir des conditions d'inondation, et bien que les sources procurables de renseignements au sujet des niveaux maxima de l'eau, à parler historiquement, indiquent la sûreté de la situation, l'introduction d'un nouvel élément dans les cours des rivières, sous la forme d'établissements de force motrice, peut influer sérieusement sur les caractéristiques normales de la conduite des cours d'eau. Les précautions contre la possibilité éloignée d'une crue excessive sont si faciles qu'on devrait les prendre autant que possible.

Glissoirs et passes migratoires. à échelons.—Les glissoirs et les passes migratoires à échelons sont d'une importance spéciale dans un grand nombre d'établissements canadiens. La plupart des rivières du nord sont les artères qui mettent en perce les étendues de forêts, et les obstructions causées par les travaux de force motrice exigent des facilités pour l'exploitation forestière. L'industrie du bois est une des principales au Canada et, depuis le temps des pionniers, a toujours été administrée par une législation très efficace.

L'approche d'un glissoir est sur le niveau supérieur par une ample abée qui se rétrécit jusqu'à une prise d'eau contiguë à un bassin en forme de V jusque dans l'enceinte duquel on peut flotter les billes et les descendre par un courant d'eau jusqu'à ce qu'elles soient déchargées dans le dégorgeoir. Un écart intéressant de la façon habituelle des glissoirs construits en bois se trouve dans la chaussée des Hautes-Chutes sur la rivière Le-Lièvre, dans la province de Québec,[2] où l'on utilise un bassin "V" en béton; il y a du nouveau également dans l'installation projetée sur les Grandes-Chutes, au Nouveau-Brunswick, pour alimenter la ville de St-John; la construction de cette dernière usine se poursuit aujourd'hui et, à cause des difficultés causées par certaines

---

[1] Voir *General Electric Review*, p. 549, juin 1914.
[2] Voir *Canadian Engineer*, 7 janvier 1915.

particularités topographiques, les constructeurs ont l'intention de mener un tunnel de l'abée à la rivière d'aval, lequel tunnel ne sera utilisé que pour le passage des billes, l'eau nécessaire étant admise par l'entrée d'amont du tunnel. La saison où les billes sont en mouvement est généralement la période de crue au printemps, lorsqu'un surplus d'eau est procurable pour diriger les billes en marche.

L'on demande, au plaisir du ministre des Pêcheries du Canada, d'installer des passes migratoires et des échelles à poisson dans les usines d'énergie qui, autrement, sont un obstacle dans les chenaux pour le poisson. Ces échelles à poisson sont généralement une série d'étangs formés par des caisses en bois, hautes chacune, d'environ 10 pouces; la cloison transversale entre les compartiments a une ouverture mesurant un pied carré, par laquelle, en plus du déversement par-dessus le bord des cloisons étanches, l'eau passe du niveau d'amont au niveau d'aval.

Les sujets précédents qui, à l'auteur, ont semblé comprendre les aspects saillants des développements de forces hydrauliques au Canada, du point de vue de l'ingénieur hydraulique, ont permis, tout en les discutant, de décrire plusieurs des plus importantes usines canadiennes. Il est bien connu que le Canada possède des forces hydrauliques sans limite, et pratiquement toutes celles qui sont à une distance économique de quelque marché, ou sont dans une position géographique qui favorise l'activité industrielle, ont été développées de quelque manière, et aujourd'hui il est estimé qu'au delà de 1,700,000 de chevaux-vapeur sont développés comme force hydraulique, dont la plus grande partie est convertie en énergie électrique. Dans un avenir prochain plusieurs projets de gigantesque étendue qui sont actuellement en considération, avec des installations d'énergie d'un rendement dépassant celui de toutes les usines construites jusqu'ici, seront sans doute réalisés; et dans dix ans nous verrons probablement de plus grands progrès que ceux consignés dans ce travail.

LE PROBLÈME DE LA GLACE.

Comme il est dit plus haut, les conditions créées par la glace ont été un empêchement sérieux contre l'exploitation continuelle des usines hydrauliques.

Le problème de la glace a toujours occupé l'attention des ingénieurs hydrauliques dans le développement des usines de force hydraulique au Canada. La basse température de l'hiver est responsable de la diminution dans le ruissellement, de la réduction de la superficie des cours d'eau et de la congélation absolue des petits ruisseaux. La rétention de la plus grande partie des pluies d'hiver amène au printemps des débits de crue qui dépassent de beaucoup la décharge normale, tandis que le bris de la glace au printemps devient facilement une mesure contre laquelle il faut protéger les travaux construits. L'augmentation du petit approvisionnement d'eau en hiver est un problème d'économie et la réglementation des glaces flottantes et des eaux de crue est un problème qui ne cesse de revenir. Les grandes difficultés, toutefois, dans le maniement de l'eau en hiver viennent des légers changements de la température de l'eau lorsqu'elle tourne, à une petite fraction près, autour du degré de congélation. Il faut comprendre que la température de l'eau, même dans les plus sévères conditions climatériques, ne varie pas sensiblement de ce degré; même, les thermomètres les plus sensibles peuvent seuls en indiquer la variation; mais dans une petite échelle de variation de la température, les plus fâcheux embarras peuvent naître.

L'on reconnaît généralement trois sortes de glaces: premièrement, la glace de surface ou glace mince, qui se forme sur l'eau tranquille ou relativement tranquille; deuxièmement, la glace de fond, se formant sur le lit des cours d'eau qui ne sont pas protégés par la glace de surface; et troisièmement le frazil, qui se forme dans l'eau agitée des rapides, des chutes et des chenaux à courant très rapide, s'accumulant par masses énormes dans la tranquillité des eaux voisines.

La glace de surface ou glace mince peut n'être pas nuisible. La grande difficulté vient de la congélation totale des petits cours d'eau et de la diminution de l'aire transversale des rivières. Les bancs de glace et la glace bousculée causent des ennuis fré-

quents lors de la débâcle au printemps; ils se fixent dans le chenaux obstruant ainsi l'approvisionnement d'eau, ou élevant les eaux d'aval à une hauteur quelquefois désastreuse. En outre, il faut comprendre que la glace de surface dans un cours d'eau ouvert ferme le chenal, et par le frottement que cause la couverture à la surface transporte l'aire transversale de rapidité maximum à une profondeur plus ou moins grande selon les conditions. Les facteurs de vitesse dans le jaugeage des cours d'eau doivent naturellement, dans ces circonstances, subir un changement correspondant.

La glace de fond cause souvent des difficultés en s'élevant, par masse, du lit de la rivière; parfois même en s'élevant de la sorte, elle transporte des pierres et des cailloux de dimensions considérables qui étaient fixés dans la masse. La glace de fond est d'abord formée par la radiation de la chaleur pendant une nuit claire et froide; ceci est accompagné probablement de la formation de frazil, la glace de fond devenant le noyau pour la conglomération. Des masses actives de cette nature sont au nombre des plus dures épreuves de celui qui exploite une usine hydraulique.

C'est du frazil que vient le plus de difficulté, mais il faut s'y attendre, puisque la température de l'atmosphère, avec de légères variations, tourne au-dessous du degré de congélation, une condition qui survient au début et à la fin de la saison d'hiver et pendant une période de variation continue; mais quelque expérience avec le frazil permet d'anticiper facilement ses bizarreries et de prendre les précautions nécessaires. Les cristaux de glace formés par l'action de l'atmosphère froide croissent rapidement et adhèrent l'un à l'autre pour former des amas et des masses spongieuses qui s'attachent à tous les corps froids qu'ils rencontrent; les tamis, les vannes, les turbines et toutes les parties essentielles de l'outillage d'une usine hydraulique sont facilement endommagés par ces accumulations énormes, capables parfois, de causer la fermeture complète de l'établissement. La grande majorité des usines d'énergie en ont souffert; mais, à présent que l'on peut pleinement comprendre le problème, l'usine moderne est à l'épreuve de ces endommagements.

Dans le choix d'un emplacement pour une usine d'énergie il faut tenir compte de la possibilité des embarras suscités par la glace. Naturellement il est préférable d'avoir un grand emmagasinage quotidien d'eau tranquille immédiatement en amont des prises d'eau; une telle installation assurera la présence d'une glace de surface qui empêchera la formation de frazil et de glace de fond dans les eaux contiguës à l'usine. Une eau tranquille dans l'approvisionnement de la rivière sur une distance de quelques milles au-dessus du bassin d'emmagasinage quotidien, du moins peut-on s'y attendre avec raison, éliminera le frazil des eaux d'aval; règle générale cette condition de choses s'obtient facilement, car dans l'endiguage de la rivière les rapides ou chutes adjacents sont inondés, et l'on profite de la tête d'eau qui en résulte. Le dégorgeoir et le courant d'aval doivent être considérés du point de vue de la décharge de glace, et le cours de la rivière doit être adouci de manière à éviter tout danger d'embâcle. La glace flottante peut être rejetée de l'abée au moyen d'estacades disposées de manière à la détourner dans des bassins à glace et des glissoirs qui le porteront au dégorgeoir. La glace qui parvient à passer sous l'estacade ou sous le tamis pour s'accumuler devant les grilles de la prise d'eau doit généralement être poussée, au moyen de perches, jusqu'au bassin à glace, ou jusqu'à un passage séparé à côté des tamis.

L'expérience a démontré que le frazil suscite tant de difficultés principalement parce qu'il adhère si fortement aux corps froids qui se trouvent dans l'eau. Les grilles de fer des tamis se ressentent beaucoup de la présence du frazil; leur température n'est qu'une fraction de degré au-dessous du point de congélation. Les précautions à prendre sont évidentes. La submersion des grilles de fer les maintiendra à la même température que l'eau, et elles n'agiront pas comme conducteurs du froid de l'atmosphère; la partie supérieure du tamis, qui peut dépasser le niveau de l'eau peut être faite de bois qui sera relativement un isolateur contre la transmission du froid. Des grilles de fer qui dépassent le niveau peuvent être couvertes par une construction chauffée à la vapeur ou à l'électricité de manière que le fer conduira, par toute sa longueur, une

---

[1] Voir *Canadian Engineer*, 7 janvier 1915.

petite quantité de chaleur; une application plus étendue de ce principe se trouve dans la chambre à tamis qui est entièrement protégée contre l'atmosphère extérieure, et dont le chauffage est facultatif.

Il s'est déjà vu des cas où des vannes de fer et des compartiments ont été totalement obstrués par du frazil provenant de la température plus froide du fer. Là où l'on rencontre du frazil il est essentiel de protéger, par une couverture, toute l'installation pour la conduite de l'eau. Il est essentiel aussi de recouvrir les bassins régulateurs du flot afin de les protéger contre une congélation excessive là où l'eau demeure calme pendant un temps assez long.

Le problème de recouvrir les vannes a fait naître plusieurs méthodes pratiques et économiques, lorsqu'il est ni possible ni désirable de les submerger. L'installation la plus communément employée et qui, peut-être, est la moins dispendieuse, consiste à les couvrir d'une structure qui sur une simple charpente en bois porte une seule plaque continue de bois, ayant deux côtés perpendiculaires et une toiture en pente. Une méthode préférable consiste à recouvrir les vannes d'une grille en métal enduit de ciment, le tout sur une charpente en métal ou en bois; cette installation peut servir aussi pour les bassins régulateurs; ces derniers, toutefois, sont ordinairement si grands qu'on devrait, dans les plans d'architecte, les considérer comme faisant partie des bâtisses de l'usine même.

La nécessité d'exposer les vantaux, les écluses, les guides et sièges des aiguilles de pertuis, les grilles, etc., a maintes fois obligé à l'installation permanente d'un appareil de chauffage à la vapeur. Dans l'usine de Shawinigan un courant d'atmosphère réchauffée joue constamment sur les grilles qui dépassent le niveau et sur l'eau qui entre par la chambre de tamis.

L'ENERGIE ELECTRIQUE DANS L'INDUSTRIE CANADIENNE.

Par CHARLES H. MITCHELL, *I.C., M. Int. I.C., M. Soc. Can. I.C., M. Soc. Am. I.C.,*

ingénieur consultant de la division des forces hydrauliques, ministère de l'Intérieur, Canada.

L'électricité maintient sa suprématie commerciale comme source d'énergie, auprès du public en général, à titre d'accommodation; chez le manufacturier qui requiert une source d'énergie, à cause de son adaptabilité aux besoins variés de l'usine, et le coût peu élevé de son emploi; dans la traction, par sa simplicité de fonctionnement, sa propreté, son silence relatif et son adaptabilité à un petit tirage fréquent; chez l'électrométallurgiste et l'électrochimiste, en permettant la concentration de l'énergie, la simplification des procédés et de l'outillage, pour son uniformité et le réglage des résultats, et pour son application à la production de substances qui ne peuvent se procurer d'aucune autre source. Dans la communication et la thérapeutique sa suprématie est absolue. De tous ces éléments de la suprématie dans le champ de la force motrice de l'industrie, le premier c'est le coût peu élevé de l'énergie électrique.

Dans l'étude, du point de vue canadien, de l'utilisation de l'énergie électrique, de sa génération et de son approvisionnement, il est nécessaire d'analyser la composition de la charge-type, qui forme la majeure partie des charges qu'on trouve dans le Dominion.

En général une charge mixte d'énergie consiste dans une charge domestique, industrielle ou motrice, le service municipal, l'éclairage commercial et l'éclairage des rues. La charge domestique, grâce à une forte campagne de publicité faite par les compagnies distributrices d'énergie, a acquis une importance respectable; l'ancienne charge d'éclairage à incandescence qu'on rencontrait généralement en petites quantités, il y a dix ou quinze ans même, a été bien amplifiée, de sorte qu'aujourd'hui les résidences sans installation et sans éclairage électrique, n'importe où dans le Dominion, près d'une source d'électricité, sont devenues l'exception; la charge de journée

pour les nombreux accessoires électriques usités dans les maisons a de beaucoup augmenté la quantité d'énergie utilisée, ce qui tend à éliminer la courbe dans cette charge, et à prolonger les heures de service du système de distribution et des transformateurs sur une période rémunératrice plus étendue, et en plus à faire profiter davantage ceux qui achètent l'énergie sur la base de charge maximum. Les heures de la nuit où la charge reste inutilisée occupent actuellement l'attention de l'usine centrale dans l'espoir de réaliser le projet commercial d'employer le courant pendant ces heures à charger des accumulateurs de chaleur électriques. Jusqu'ici l'expérience démontre que les charges d'éclairage et d'utilisation domestique atteignent un niveau élevé à la tombée du soir, niveau que ne touche aucune autre charge sur les transformateurs du service domestique.

Bien que les charges du service domestique ne puissent pas être qualifiées de charges industrielles, dont ce travail doit surtout s'occuper, certains exemples de charge, que nous mentionnons ici, notablement composées de charges domestiques, et dans bien des cas le service actuel d'énergie électrique a eu son origine, il y a bien des années, dans le seul but d'approvisionner ce marché, et aujourd'hui c'est généralement l'aspect personnel et l'utilisation commode de l'électricité dans les demeures qui contribuent le plus à l'établissement d'un système fédéralisé ou l'octroi de chartes. De manière directe ou indirecte le service domestique de l'énergie électrique est étroitement lié à son service industriel.

Pour l'emploi municipal, tel que le pompage ou l'éclairage des rues, l'électricité est universelle. Le pompage dans des réservoirs d'eau durant les heures nocturnes du courant a fait ses preuves comme système peu dispendieux, quand il fonctionne avec une charge mixte. Les très grands progrès dans le fonctionnement et la construction des installations d'éclairage électrique, et la grande efficacité qu'on en obtient, ont placé l'éclairage électrique des rues au delà de toute approche d'aucune autre source d'illumination.

Dans l'industrie l'énergie électrique possède un champ vaste et pratiquement sans limite. Comme force motrice procurable dans n'importe quelle quantité, sans difficulté et à peu de frais, elle dépasse toutes les autres sources d'énergie, depuis la locomotive à vapeur avec ses milliers de chevaux-vapeur à fonctionnement lourd, jusqu'à l'infime force pédestre d'une machine à coudre. Dans le chauffage et la fonte des matériaux, un des procédés de l'industrie manufacturière, l'électricité, grâce à sa facilité de réglage, à sa vitesse, à sa concentration ou distribution, possède un champ particulier qui n'appartient ni au charbon ni au gaz.

Les chemins de fer électriques n'ont pas dépassé l'utilisation industrielle urbaine, interurbaine et pour terminus. L'installation de l'électricité comme source unique de force motrice sur tout le réseau d'un chemin de fer, qui attend l'approvisionnement d'un courant peu dispendieux, à des intervalles fréquents, tout le long du parcours, et la réalisation de nombreux changements, d'importance secondaire, dans l'exploitation de la ligne principale, à part les dépenses énormes que cela demanderait, font un ensemble de besoins qui ne rendent pas le projet économiquement attrayant encore.

Nous sommes redevables à l'électrométallurgie et à l'électrochimie pour le maniement de substances qui ne pouvaient être travaillées par aucun autre moyen; elles nous ont procuré nombre de matériaux nouveaux, et ont diminué le coût de production de plusieurs articles employés presque universellement. L'aluminium, le carbure de calcium, le chromium, le cyanamide, le silicium, etc., sont les produits des seuls procédés électriques. Les alcalis, l'hypochlorure, le phosphore, le magnésium, les azotates de sodium, se produisent le plus économiquement par l'électricité.

Dans la téléphonie et la télégraphie, la radio-téléphonie et la radio-télégraphie, la radio-graphie et la thérapeutique, l'électricité, tout en se montrant ici le plus profitable à l'humanité, n'utilise pas assez d'énergie pour mériter qu'on en parle plus longuement.

La source de l'énergie électrique pour des fins industrielles est la force motrice produite par la vapeur, l'huile, le gaz ou l'eau. Il est remarquable qu'au Canada toutes les villes, sans exception, sont approvisionnées par des sources hydro-électriques, ou sont dans la zone de distribution économique de ces sources; et, en plus, l'état du

commerce est tel que le consommateur peut obtenir l'énergie de ces sources à des conditions joliment attrayantes. Il est évident que l'avenir des industries qui utilisent l'énergie a sa fondation dans les ressources du pays en forces hydrauliques, qui sont immenses et distribuées partout.

Le Dominion du Canada a une superficie de 3,745,574 milles carrés, qui s'étend de l'océan Atlantique à l'océan Pacifique, depuis la frontière septentrionale des Etats-Unis jusqu'à l'océan Arctique.

Dans notre génération on ne peut regarder les territoires du Nord-Ouest, la vaste partie nord du Québec et la plus grande partie du Yukon comme importants dans le champ de l'industrie. L'on ne peut encore, avec les investigations incomplètes qui en ont été faites jusqu'ici, apprécier les possibilités de ces districts au point de vue des ressources naturelles.

La force hydraulique abonde, mais elle est si loin de tout marché actuel que le rendement de milliers d'endroits de forces hydrauliques connus, n'est pas mentionné dans les statistiques; pour ce qui est d'une certaine portion de sa superficie, le Yukon fait exception. Dans les provinces de la Nouvelle-Ecosse, du Nouveau-Brunswick, de l'Ile-du-Prince-Edouard, de Québec, de l'Ontario, du Manitoba, de la Saskatchewan, de l'Alberta et de la Colombie-Britannique on peut obtenir l'énergie en grande abondance.

Les forces hydrauliques de la Nouvelle-Ecosse sont en général, de petite dimension, à cause de l'étroitesse des bassins de drainage, et de la bassesse des têtes d'eau procurables sur les différentes rivières, résultat de la topographie générale de cette région. Le Nouveau-Brunswick possède plusieurs grands cours d'eau, mais à chutes graduelles, et donnant peu de facilité pour l'emmagasinage. L'Ile-du-Prince-Edouard est très limitée dans ses forces hydrauliques, aucun emplacement n'étant capable de produire plus de 100 chevaux-vapeur. Le Québec, l'Ontario et les portions nord et est du Manitoba sud ont des possibilités immenses pour la production d'énergie, tandis que la portion ouest du Manitoba, le sud de la Saskatchewan et le sud-est de l'Alberta sont assez pauvres à ce point de vue étant l'"ouest" du Canada, la prairie où l'on cultive le blé. Les montagnes Rocheuses et les monticules dans l'est de l'Alberta fournissent une source d'énergie remarquable, et la province de la Colombie-Britannique qui embrasse la pente des montagnes Rocheuses jusqu'à l'océan Pacifique, est susceptible d'un développement immense en forces hydrauliques.

Dans les provinces du Dominion, sans compter les territoires du Nord-Ouest, pratiquement tout le Yukon, et les parties nord et est du Québec, le rendement possible est approximativement 17,764,000 de chevaux-vapeur, ce chiffre ne comprenant, dans le cas des chutes Niagara, de Fort-Francis et de la rivière Sainte-Marie à Sault-Sainte-Marie, que les développements permis par les traités internationaux; il ne tient pas compte non plus de toutes les possibilités d'emmagasinage et d'augmentation du rendement. L'énergie développée, ce qui comprend toutes les forces hydrauliques, soit pour la production de l'électricité, pour le fonctionnement des usines à pâte à papier, des moulins, et pour les nombreux autres usages, atteint un total de 1,712,193 de chevaux-vapeur développés par des turbines, et ce rendement est distribué dans les différentes provinces dans la proportion que donne la table suivante:—

Province.	Chevaux-vapeur développés.
Nouvelle-Ecosse	21,412
Nouveau-Brunswick	13,390
Ile-du-Prince-Edouard	500
Québec	520,000
Ontario	789,466
Manitoba	56,730
Saskatchewan	45
Alberta	33,305
Colombie-Britannique	265,345
Yukon	12,000
Total	1,712,193

La relation entre la population et la somme de force hydraulique développée fait le sujet d'une étude très intéressante. On ne peut dire qu'une relation définie existe ou devrait exister, malgré la probabilité que dans l'avenir, à mesure que la complexion de la situation commerciale, qui change si rapidement, acquerra une stabilité plus permanente, grâce à des marchés établis et à une demande universelle, une constante peut être déduite pour l'équation, les variables étant l'entourage, la politique du gouvernement, l'instinct commercial inhérent, les ressources naturelles de matériaux, la facilité d'accès des marchés et, avant tout, les sources possibles d'énergie électrique à prix modique.

Le rendement de chevaux-vapeur par tête dans les différents pays manufacturiers peut être comparé à l'état actuel, et bien que l'aspect contemporain de l'industrie n'encourage pas facilement l'opinion que ces valeurs demeureront pour quelques années encore, il faut reconnaître que dans l'avenir commercial de l'univers, c'est l'énergie à bon marché qui donnera le ton au progrès industriel.

Pays.	Superficie, milles carrés.	Population. — (Derniers chiffres procurables.)	Chevaux-vapeur possibles. Estimation de 1915.	Chevaux-vapeur développés. Estimation de 1915.	Pourcentage utilisé.	Chevaux-vapeur par mille carré de superficie.		Chevaux-vapeur par tête.	
						Possibles.	Développés.	Possibles.	Développés.
Etats-Unis	3,026,600[1]	92,019,900[2]	28,100,000	7,000,000	24·9	9·3	2·31	0·31	0·076
Canada A	2,000,000	8,033,500	17,820,000	1,710,843	9·6	8·91	0·86	2·22	0·21
Peuplé B	927,800	8,000,000	8,094,000	1,700,000	21·0	8·74	1·83	1·01	0·21
Autriche-Hongrie	241,330	49,418,600	6,460,000	566,000	8·8	26·8	2·34	0·13	0·111
France	207,100	39,601,500	5,587,000	650,000	11·6	27·0	3·14	0·14	0·016
Norvège	124,130	2,302,500	5,500,000	1,120,000	20·4	44·3	9·02	2·39	0·487
Espagne	194,700	18,618,100	5,000,000	440,000	8·8	25·7	2·27	0·27	0·024
Suède	172,900	5,521,900	4,500,000	704,500	15·6	26·0	4·08	0·81	0·127
Italie	91,280	28,601,600	4,000,000	976,300	24·4	43·8	10·7	0·14	0·234
Suisse	15,976	3,742,000	2,000,000	511,000	25·5	125·2	32·0	0·53	0·137
Allemagne	508,800	64,903,400	1,425,000	618,100	43·4	6·8	2·96	0·02	0·010
Grande-Bretagne	88,120	38,802,500	963,000	80,000	8·6	10·9	0·91	0·02	0·002

[1] Canada "A" 2,000,000 de milles carrés constituent l'étendue assainie. L'estimation de la commission de conservation de la force hydraulique disponible et l'étendue susceptible d'être densément peuplée au cours des prochaines décades est de 3,729,700 milles carrés—superficie de tout le Canada.
[2] Recensement de 1911, 12 pour 100.
[1] Non compris l'Alaska (dont la superficie est d'environ un demi-million de milles carrés).

D'après les relevés cueillis aux sources officielles, ou calculés d'après toutes les sources accessibles de renseignements, les quantités de puissance hydraulique disponible et mise en valeur, ainsi que les chevaux-vapeur par tête ont été compilés, et ils sont consignés au présent rapport pour les différents pays industriels de l'Europe et de l'Amérique.

On n'a pas employé de méthode uniforme pour obtenir les chiffres de chevaux-vapeur utilisables, les renseignements n'étant pas disponibles, en ce qui concerne la capacité de l'emmagasinage possible dans les cas respectifs. De plus, ces quantités peuvent représenter le total des estimations individuelles, comme au sujet du Canada,[1] ou des estimations des totaux des districts, comme pour les Etats-Unis,[2] en outre, ces deux derniers cas ne comprennent l'emmagasinage économique maximum, et ils ne comprennent que les stations génératrices qui pourront raisonnablement être comprises dans les limites du marché, dans un avenir rapproché.

Malgré les différences qui peuvent survenir dans la compilation de la force motrice utilisable, la puissance hydraulique mise en valeur a permis de faire un calcul assez exact du total, et, par suite, étant donné la population,[3] on obtient des chiffres certains pour le cheval-vapeur par tête.

Bien que les Etats-Unis soient au premier rang sous le rapport de la capacité utilisable, la Norvège est la première sous le rapport de la force motrice mise en valeur par tête. La puissance hydraulique utilisable au Canada est énorme, et la force motrice développée occupe aujourd'hui le deuxième rang en ce qui concerne la quantité mise en valeur et la quantité par tête. La distribution de la force motrice utilisable au Canada suivant les ressources naturelles, et le long des voies de transport, assure la continuation d'un développement rapide, car tout indique que le taux établi entre 1911 et 1914, et accusant une augmentation de 1,016,521 chevaux-vapeur développés à 1,711,188 chevaux-vapeur mis en valeur sera facilement maintenu.

Il y a vingt ans la situation des différents pays manufacturiers, dans l'échelle de la production industrielle, était indubitablement en rapport direct avec la consommation de charbon, et la force motrice était un facteur important dans l'industrie. Aujourd'hui que tant de facteurs sont dans une phase de transition, on ne peut affirmer que la seule consommation de charbon, ou la seule force motrice mise en valeur indique une situation commerciale, bien que le total de la force motrice équivalente puisse donner cette indication. Néanmoins, toutes ces études de l'économie de la force motrice révéleront que la force motrice à un faible prix de revient est l'élément fondamental du monde industriel.

Etant donné la bonne fortune du Canada à l'égard de la distribution de la puissance hydraulique, l'avantage additionnel d'une grande part dans les ressources minérales de l'univers, et la proximité ou la force motrice se trouve des mines seront, grâce à leur indépendance, un grand stimulant pour la mise en valeur des deux. La houille, le fer, le cuivre, le nickel, l'or, l'argent, le cobalt, le plomb, l'asbeste, le mica et le corindon sont les minéraux principaux et comme la valeur de la production de ces minéraux s'élève à $186,802,406, elle est un des principaux éléments dans le commerce du Canada.

L'appréciation du faible prix de revient de la force motrice n'est que relative; en premier lieu, elle est relative à nos idées au sujet du coût de la force motrice commerciale produite, peut-être, par les machines à vapeur; et, en deuxième lieu, le faible prix de revient est relatif, lorsque le coût de la force motrice à titre de facteur important dans la production est inférieur au prix de revient convenable de la force motrice, auquel la production devient possible au point de vue commercial. Nous sommes portés à penser que le faible prix de revient de la force motrice est quelque chose de tangible et d'absolu. Dans certaines conditions, la force de la vapeur, à raison de $100 par cheval-vapeur par année, est une force motrice à prix modéré, et dans certaines conditions la force motrice à $6 par cheval-vapeur par année est une force motrice à prix élevé. La force motrice à $6 peut représenter une perte dans une vaste

usine électrochimique, tandis que la force motrice à $5 peut représenter un profit attrayant.

En général, la plupart des gens considèrent la force motrice à bon marché comme synonyme de force motrice hydro-électrique. On peut facilement analyser les éléments du coût de la force motrice. Dans une usine génératrice hydro-électrique, les frais portés au compte du capital—le total de l'intérêt, le fonds d'amortissement affecté au retrait des obligations, le fonds de dégradation, les taxes et les assurances, etc., contribuent à constituer la plus grande partie du coût total; les frais hydrauliques, s'il y en a, l'exploitation, l'entretien et les approvisionnements sont en général des item de moindre importance. Dans les machines à vapeur, le seul coût du combustible dépassera généralement de beaucoup les frais d'installation, tandis que les frais de premier établissement d'une usine qui fonctionne à la vapeur peuvent facilement soutenir la comparaison avec le coût principal d'une usine électrique. Dans l'usine à vapeur, plus les frais de premier établissement sont bien répartis, plus grande est la valeur générale, et, par suite, l'augmentation accusée dans le facteur moins important des frais d'installation peut déterminer plus qu'une diminution proportionnelle dans l'item majeur du combustible. Dans l'usine hydraulique, les valeurs sont pratiquement uniformisées et fixées; néanmoins, les frais d'installation varient grandement de nombreuses causes dans les vastes limites d'une usine à faible coût avec une chute de plusieurs centaines de pieds, avec de petites usines de tête et un faible nombre de groupes générateurs à grand rendement à l'usine à coût élevé avec une faible chute, avec une vaste construction et une multitude de petites unités.

La qualité de la force motrice est un élément du coût d'une usine hydro-électrique. Dans la distribution d'une force motrice industrielle, la continuité du service et la plus ou moins grande adhérence à un type déterminé des caractéristiques de la distribution constituent l'essence de qualité. Une continuité absolue est impraticable, et les sauvegardes nécessaires pour obtenir même une approximation de continuité dans les stations génératrices, ainsi que dans les systèmes de transmission et de distribution, sont d'ordinaire si coûteuses qu'elles empêchent de se procurer de la force motrice à bon marché. Les caractéristiques de voltage et de fréquence, comme représentant les facteurs qui frappent le plus le consommateur, dépendent de la conception et de l'exportation, et on peut facilement obtenir leur entretien.

Dans le champ électrochimique et électrométallurgique, on ne peut concevoir que la force motrice à bon marché et seules les plus grandes usines peuvent la fournir; la force motrice de $6 à $10 par année doit être l'objet afin d'obtenir ce marché.

Bien qu'il y ait aujourd'hui au Canada une abondance de puissances hydrauliques, les mesures d'administration gouvernementale les plus prudentes peuvent assurer les besoins anticipés de l'avenir. On développera sans doute les puissances hydrauliques à la portée du marché, et l'avenir est d'une importance essentielle.

Il a été heureux qu'au Canada les droits de puissances hydrauliques soient pour la plupart restés sous le contrôle du gouvernement fédéral et des gouvernements provinciaux. Le gouvernement fédéral contrôle les cours d'eau navigables, ainsi que leurs puissances hydrauliques par tout le Canada, et les puissances hydrauliques des provinces du Manitoba, de la Saskatchewan, de l'Alberta, du Yukon et des Territoires du Nord-Ouest, de Québec et du Nouveau-Brunswick ont autrefois concédé à longs baux des chutes d'eau, tandis que beaucoup des puissances hydrauliques de la Nouvelle-Ecosse sont la propriété de particuliers, grâce à des concessions de terrains octroyées par le gouvernement au dix-huitième siècle; ces provinces projettent aujourd'hui un contrôle bien plus efficace. Dans la province d'Ontario, la nature de l'administration est devenue si exceptionnelle qu'elle mérite une étude très complète, comme étant peut-être la plus grande des entreprises de force motrice municipale.

---

1 " Puissances hydrauliques du Canada ", Commission de conservation, Ottawa, 1911.
2 " Service sylvicole ", ministère de l'Agriculture, Etats-Unis.
3 Population obtenue dans l'Encyclopædia Britannica, 11e édition.

Les mesures administratives du gouvernement fédéral procurent au public toute la protection raisonnable, en ce qui concerne les loyers, les recensements périodiques, le contrôle des taux, les concessions restreintes, etc., et il favorise en même temps la réalisation de profits raisonnables par les entreprises privées légitimes. Des règlements en vigueur accordent toute l'aide possible au développement des puissances hydrauliques, lesquelles possèdent toute l'assurance raisonnable d'une utilisation économique. De plus, avant d'accorder l'autorisation de procéder au développement il est institué des enquêtes complètes, afin d'établir les caractéristiques économiques de la conception, des capacités et du coût, et il est en définitive exercé une surveillance au cours de la construction. Une surveillance et un contrôle régulièrement exercés par le gouvernement sur la construction et sur l'entretien de tous les développements est la seule méthode sûre d'inaugurer la construction d'une manière intelligente, et de maintenir un système suffisant d'amélioration des rivières pour les fins de force motrice.

La commission hydro-électrique d'Ontario a créé un intérêt mondial dans une expérience de force motrice de propriété publique. L'histoire et les résultats de l'entreprise méritent d'être examinés à fond dans l'étude de la force motrice électrique dans l'industrie canadienne.

Quelques années avant 1906, plusieurs citoyens énergiques et importants du sud-ouest central de l'Ontario, s'étaient efforcés d'arrêter une base pratique d'un vaste projet de distribution de force motrice aux différentes municipalités, la cité de Toronto constituant le principal intéressé en l'espèce.. En 1906, le gouvernement provincial créa une commission autorisée à s'enquérir des conditions de la force motrice dans toute la province, et, après la transmission des rapports préliminaires sur la situation, une autre commission fut établie. A la suite de ces rapports, les municipalités intéressées votèrent des règlements sur la question de force motrice, et il fut conclu une entente entre les cités et villes de Toronto, Hamilton, London, Brantford, Guelph, Stratford, St-Thomas, Woodstock, Ingersoll, Berlin, Galt, Toronto-Junction, Hespeler, St-Mary's Preston, Paris, Waterloo, New-Hamburg et Weston, et la commission de force motrice hydro-électrique d'Ontario en vue de la distribution d'une force motrice électrique à être transmise de Niagara-Falls. La commission est autorisée par acte du Parlement à faire les dépenses dans le but d'exécuter les travaux nécessaires, et ces dépenses sont remboursables à la commission par les corporations municipales qui ont conclu des contrats. Le prix que doit payer chaque municipalité par cheval-vapeur par année pour la quantité respective de force motrice est le coût de cette force motrice à la commission, et, en outre: (*a*) l'intérêt à 4 pour 100 sur les sommes dépensées par la commission sur le compte du capital dans l'établissement ou l'achat d'installations; (*b*) une somme annuelle suffisante pour constituer en trente années un fonds d'amortissement en vue du retrait des valeurs émises par la province sous l'empire de la loi, pour le paiement du coût des installations; et (*c*) le coût de la canalisation, ainsi que les frais d'exploitation d'entretien, de réparations, réfection et d'assurance des installations. Les montants payables sont réglés et répartis chaque année.

Il est demandé aux compagnies productrices à Niagara-Falls, Ont., des soumissions en vue de la fourniture de force motrice, et, en mars 1908, la commission a conclu un contrat avec la *Ontario Power Company* pour des quantités jusqu'à concurrence de 100,000 chevaux-vapeur. La force motrice a été obtenue à cette source, à raison de $9.40 par cheval-vapeur par année, pour des quantités jusqu'à concurrence de 25,000 chevaux-vapeur; et lorsque la demande de force motrice a excédé 25,000 chevaux-vapeur, les prix se sont abaissés à $9 par cheval-vapeur par année. Ce prix est pour 12,000 volts, à 3 phases, force motrice de 25 cycles délivrée à la station de transformation de la commission à Niagara-Falls.

Outre le district desservi par le réseau de Niagara, la commission achète de la force motrice de la *Kaministikuia Power Company* de Fort-William, Ont., et elle vend à la cité de Port-Arthur de la force motrice achetée de la *Ottawa and Hull Light*

and Power Company, vendant à la cité d'Ottawa; elle achète de la *Auburn Power Company,* vendant à la cité de Peterborough; et elle achète de la *York and Ontario Power Company* dans le but de vendre au groupe de villes desservies par le réseau du Saint-Laurent. De plus, la commission a acheté les réseaux générateurs et distributeurs de la *Simcoe Railway and Power Company* à Big-Chute sur la rivière Severn, et elle a considérablement agrandi le réseau de distribution, cette usine étant installée de manière à se raccorder à une station génératrice en voie d'établissement par la commission aux chutes Eugenia, où il doit être obtenu une chute de 542 pieds, qui doit distribuer de la force motrice le 1er juin 1915. Une station génératrice et un réseau de distribution viennent d'être achevés aux chutes Wasdell sur la rivière Severn, à la décharge du lac Couchiching, dans le but de fournir de la force motrice au réseau des chutes Wasdell. La commission est actuellement occupée aux travaux préliminaires de la construction de chemins de fer radio-électriques dans les environs de Toronto, et elle a entrepris les études techniques et l'établissement des installations d'électrification du chemin de fer de London et Port-Stanley.

Une consultation de la carte indiquera bien l'étendue de la zone de distribution desservie par la commission, à l'exclusion des réseaux de Port-Arthur, d'Ottawa et du Saint-Laurent. Les lignes de transmission atteignent aujourd'hui 395·7 milles de canalisation de 110,000 volts à double circuit; 37 milles de canalisation de 110,000 volts à simple circuit; 722 milles de lignes de poteaux de voltages à simple et double circuit, variant de 13,200 à 46,000; et 77 milles de circuit à faible tension. Toutes les lignes de 110,000 volts, ainsi que la plus grande partie des autres lignes sont comprises dans le réseau de Niagara.

Le 31 décembre 1914, le nombre de clients desservis par le réseau était de 96,744. Le 28 février 1915, la force motrice achetée par la commission dépassait 100,000 chevaux-vapeur.

Il y a trois traits caractéristiques: premièrement, la force motrice est destinée à être à la portée de toute classe de consommateurs, rurale ou urbaine; deuxièmement, l'équipement et la conception générale sont choisis en vue d'un service très permanent et très efficace; troisièmement, la force motrice est fournie aux municipalités au prix de revient.

Aidées par des lois complètes et effectives, tant aux points de vue provinciaux que municipaux, ces exploitations de la commission de puissance hydro-électrique sont les plus grands exemples de propriété municipale. Lorsqu'il n'existait pas déjà d'usines municipales, des compagnies privées ont assez entièrement couvert le champ ouvert par la commission.

Les critiques défavorables auxquelles peut s'attendre un réseau de force motrice de propriété publique reposait, au début des projets de la commission, sur la tendance monopoliste, sur les effets possibles de l'introduction de politique provinciale de parti, et sur la nature expérimentale du projet. Le succès complet remporté comme réseau commercial, comme travail technique et comme entreprise populaire, ont entièrement vengé la situation.

La vente de la force motrice au prix de revient élimine beaucoup de concurrence. On ne peut dire qu'on a créé un monopole, car plusieurs des compagnies établies ont été en mesure d'abaisser leurs taux à un chiffre correspondant, et avec des taux positivement moins rémunérateurs, elles ont pu, grâce à une grande augmentation dans l'exercice de leur industrie, maintenir une solide existence financière.. L'idée populaire du résultat d'un monopole est que le public paie plus et reçoit moins en retour, un état qui n'est certainement pas comparable à l'entreprise de la commission.

Le choix du personnel de la commission a été très judicieux, et il n'a pas donné prise à la critique au point de vue des partis. Il faut beaucoup louer de la situation actuelle les hommes dont sir Adam Beck a été le président depuis le début.

Les caractéristiques expérimentales des travaux techniques et des problèmes commerciaux ont compris, en particulier, de longues distances, 233 milles séparant

Niagara-Falls de Windsor; le fait que la transmission de 110,000 volts, lors de l'inauguration des plans, était dans ses premières phases, que la force motrice pouvait être obtenue par les municipalités à 25 cycles aux fins de consommation dans les marchés établis consommant 60 cycles et 133 cycles; dans beaucoup de cas, le double nécessaire de réseaux de distribution; les prix de force motrice publiés étaient basés sur les seules estimations des frais de construction et de distribution; de grandes quantités de force motrice avec des prix correspondants étaient distribuées aux municipalités respectives beaucoup en excédent de leurs besoins d'alors, et, en réalité, dans la plupart des cas, en excédent de la consommation de la force motrice de toute origine, de la vapeur, de l'eau, du gaz ou de l'huile; il fallait introduire un facteur allégeant d'une façon appréciable dans la rivalité industrielle des différents centres; l'étude d'une charge totale de 100,000 chevaux-vapeur, tel que prévue, et qui devait constituer un élément dans le succès définitif, dépassait l'intelligence de la grande majorité; et peut-être, en dernier lieu, n'a-t-on pas adopté de mesure manifeste pour la période de développement dans l'acquisition de la charge souscrite.

L'analyse de ce qui précède dépasse les possibilités du présent mémoire. En 1908, les municipalités parties à l'entente ont souscrit pour 29,335 chevaux-vapeur; la distribution de la force motrice a été commencée en 1910; en 1915, la force motrice sera plus considérable de 100,000 chevaux-vapeur dans le seul réseau du Niagara. Ces chiffres peuvent grandement suffire au lieu d'une analyse complète, car chacun des problèmes énumérés a en définitive été résolu avec succès.

Le nombre des municipalités d'abord comprises dans l'entente de force motrice était de quinze; le 28 février 1915, ce nombre s'était élevé à quatre-vingt-deux, et le tableau suivant indique bien l'augmentation accusée dans le nombre des consommateurs:—

——	1912	1913	1914	Nombre approximatif de consommateurs (au 31 décembre 1915).
Eclairage...	33,568	63,157	93,179	....
Force motrice...	1,399	2,532	3,565	....
Total...	34,967	65,689	96,744	....

Le coût total du réseau de Niagara de la commission se répartit comme suit:—

Lignes de transmission—		
Droit de passage..	$ 574,806 67	
Lignes à tour d'acier..	2,095,050 23	
Téléphone..	129,706 69	
Lignes de réseaux à relais..	54,537 32	
Réseaux d'amenée, Ontario Power Co., à la station de Niagara..	66,844 67	
		$2,920,945 58
Prolongement de Windsor (en service, 1915)—		
Droit de passage..	$ 195,060 87	
Lignes à tour d'acier et téléphoniques..	835,734 97	
		$1,030,795 84
Double des lignes de transmission, Niagara à Dundas (en service, 1915)—		
Droit de passage..	$ 47,264 25	
Lignes à tour d'acier et téléphoniques..	258,305 92	
		$ 305,570 17
Ligne de poteaux de bois en service..	$1,047,924 46	
Lignes de poteaux de bois en voie de construction..	191,572 20	
		$1,239,496 66
Lignes des districts de Welland et de St-Catherine..		8,239 20
Construction des lignes rurales..		159,382 23
Station de transformation—		
Stations de service..	$1,905,352 25	
Stations et prolongements en voie de construction..	342,080 83	
		$2,247,433 08
Stations de distribution en service..	$ 86,674 65	
Stations de distribution en voie de construction..	5,138 18	
		$ 91,812 83
Total..		$8,003,675 59

Le total des frais annuels d'exploitation, des frais principaux d'entretien, etc., des réseaux municipaux se répartit comme suit pour les années 1912, 1913 et 1914:—

—	31 déc. 1912	31 déc. 1913	31 déc. 1914
Nombre de municipalités comprises dans le rapport...	.28	.45	.69
Frais d'exploitation et d'entretien..	$ 1,086,135.00	$ 1,511,048.00	$ 2,012,754.07
Frais et intérêt des débentures	291,033.00	479,995.00	661,949.23
Total de la dépense annuelle	1,377,168.00	1,991,043.00	2,674,703.30
Total du revenu	1,617,674.00	2,611,918.00	3,433,936.16
Surplus brut pour l'année	240,506.00	620,875 00	759,232.86
Frais de dégradation	179,847.00	230,480.00	357,883.31
Balance nette, profits en excédent de la dégradation...	60,659.00	390,395.00	401,349.55
Valeur totale de la station	6,349,711.00	9,196,483.00	12,901,125.43
Total net des dettes et du découvert des débentures...	5,882,156.00	10,468,351.78	12,702,689.81
Recettes brutes accumulées, placées dans l'agrandissement de la station	....	861,381.00	1,601,167.42
Réserve de la dégradation accumulée	....	410,327.00	850,618.07
Surplus net des opérations	....	451,054.00	750,549.35

L'actif des soixante-neuf municipalités desservies par le réseau, au 31 décembre 1914, se répartissait comme suit:—

Terrains et bâtiments..	$ 791,732 20
Equipement des sous-stations..	1,476,087 84
Réseau de distribution, aérien..	3,422,763 93
Réseau de distribution, souterrain..	807,153 53
Transformateurs du réseau..	787,613 52
Compteurs..	1,172,475 11
Equipement de l'éclairage des rues, régulier..	1,071,255 37
Equipement de l'éclairage des rues, ornement..	270,386 55
Divers équipement et équipement de construction..	2,062,035 90
Usine à vapeur ou hydraulique..	420,108 33
Ancienne usine..	478,881 56
Autre actif divers..	140,631 56
	$12,901,125 40

Le tableau n° 1 indique les taux de force motrice municipaux pour 1914, et il énumère le coût à la municipalité par cheval-vapeur par année, les taux de force motrice, l'éclairage domestique et commercial, ainsi que l'éclairage des rues.

Les taux auxquels la commission vend à la municipalité tiennent compte de la distance de Niagara ou des autres sources génératrices, le coût des réseaux d'alimentation locaux de 110,000 volts et de 13,000 volts, ainsi que la quantité et le facteur de charge de puissance consommée. La commission recommande à la municipalité d'appliquer les taux aux consommateurs, et les municipalités adoptent en général ces taux. Les taux de vente sont actuellement sur une base uniforme, et ils impliquent des frais de service, qui, en ce qui concerne la force motrice, comprennent un taux uniforme de $1, un taux spécial d'approximativement douze fois le taux normal pour les cinquante premières heures de service chaque mois, le reste étant à un taux normal par kilowatt-heure. Les taux d'éclairage domestiques ont en général des frais de service de 3 ou 4 cents par 100 pieds carrés de surface de plancher par mois et un taux normal variant de 2·5 à 7 cents par kilowatt-heure. Les taux d'éclairage commerciaux ont en général des frais de service comprenant les trente premières heures par mois, et un taux normal pour tout temps sup plémentaire. Les escomptes accordés pour prompt paiement s'appliquent dans tous les cas. Le taux moyen payé pour le service domestique est calculé à 3·7 cents par kilowatt-heure. Les taux d'éclairage des rues sont en général des taux uniformes appliqués à un type particulier d'unités d'éclairage des rues consommées par chaque municipalité respective.

La force motrice est achetée de la *Ontario Power Company* suivant une charge maximum de 20 minutes et reçue de la même manière par les municipalités. L'excédent de vente de force motrice par la commission, provenant de la distribution réglable des charges maximum payantes respectives accumulées représente une quantité très appréciable, et elle est en sus des pertes du réseau et des transformateurs, etc., ce qui a justifié la commission à exclure les frais de pertes des taux de force motrice; cependant, l'aplanissement de la courbe de la charge sur une période de 24 heures diminue graduellement l'excédent de vente.

Les charges individuelles sont des charges commerciales, domestiques et municipales typiques, et elles ne comprennent pas de charges électrochimiques, ni électrométallurgiques. La nature municipale de presque toutes les charges concernées a révélé les possibilités d'aplanir la courbe de la charge de 24 heures. Le pompage dans les réservoirs est entrepris en dehors des heures de service, et il est, dans une grande mesure, responsable de la quantité des charges nocturnes, ainsi qu'indiqué; l'équipement de pompage comprend en outre des moteurs synchrones. Lorsque ces derniers fonctionnent comme charges diurnes, ils ont une valeur corrective du facteur de charge qui peut soutenir une comparaison favorable avec leur consommation d'énergie. On dit que le facteur de charge du réseau de Niagara est en moyenne d'environ 80 pour 100.

TABLEAU N° 1—Taux municipaux, 1914.

Municipalité.	Coût de la force motrice à la municipalité par chev.-vap. par année.	Taux d'éclairage. Domestiques. Par 100 pds carr.	Taux d'éclairage. Domestiques. Par kw-h.	Taux d'éclairage. Commerciaux. 30 pr. h. par kw.-h.	Taux d'éclairage. Commerciaux. Toute h. suppl. par kw.-h.	Taux d'éclairage. Escompte de prompt paiement.	Taux de force motrice. Par chev.-vap. par mois.	Taux de force motrice. 50 pr. h. par mois par kw.-h.	Taux de force motrice. 2e 50 h. par mois par kw.-h.	Taux de force motrice. Toute h. suppl. par kw.-h.	Taux de force motrice. Escompte de prompt paiement.	Eclairage des rues.
	$ c.	c.	c.	c.	c.	%	$ c.	c.	c.	c.	%	$ c.
Acton	36 00	4	5	10	5	10	1 00	4·3	2·9	0·4	10	15 00 par 100-w. inc.
Ancaster	Dess. par Dundas.	4	5	10	5	10	1 00	3	2	0·25	10	14 00 "
Baden	32 00	4	4·5	9	4·5	10	1 00	3·8	2·5	0·3	10	12 00 "
Barrie	33 70	4	4·5	9	4·5	10	1 00	3·6	2·4	0·3	10	12 00 "
Beachville	31 00	4	5	10	5	19	1 00	3	2	0·25	10	16 00 "
Beaverton	Remarq. A.	3	4	8	4	10	1 00	3·6	2·4	0·3	10	13 00 "
Berlin	21 50	4	3·5	7	3·5	25	1 00	2·1	1·4	0·2	10	9 00 "
Brampton	25 00	4	3	6	3	20	1 00	2·8	1·8	0·2	10	8 00 "
Brantford	19 50	4	3	6c. 30 pr. h. 3c. 70 h. suiv.	0·15	10	1 00	1·9	1·3	0·15	10	8 00 . 40 00 arc magnétiq.
Buliock's-Corn. et Greensville.	Dess. par Dundas.	4	4	8	4	10	1 00	2·8	1·8	0·25	10	12 00 100-w. incan.
Caledonia	24 00	4	4	8	4	10	1 00	3·7	2·5	0·3	10	12 00 "
Cannington	Remarq. A.	3	4	8	4	10	1 00	1·6	2·4	0·3	10	13 00 "
Chesterville	44 43	4	5	10	5	10	1 00	4·2	2·8	0·3	10	13 00 "
Clinton	41 00	4	5	10	5	10	1 00	4·9	3·3	0·4	10	12 50 40-c.p. incan.
Coldwater	28 00	4	4	8	4	10	1 00	3·2	2·1	0·3	10	12 00 100-w. incan.
Collingwood	33 97	4	4·5	9	4·5	10	1 00	3·6	2·4	0·3	10	12 00 "
Creemore	54 00	4	7	14	7	10	1 00	6·4	4·3	0·5	10	12 50 "
Dundas	15 00	4	3	6c. 25 pr. h. 3c. 75 h. suiv.	0·15	10	1 00	1·6	1·1	0·15	10	9 00 "
Elmira	38 00	4	5	10	5	10	1 00	4·7	3·1	0·4	10	12 00 "
Elmvale	31 00	4	4·5	9	4·5	10	1 00	3·6	2·4	0·3	10	12 00 "
Flora	33 97	4	4·5	9	4·5	10	1 00	3·9	2·6	0·3	10	12 50 "
Fergus	33 97	4	4·5	9	4·5	10	1 00	3·9	2·6	0·3	10	12 50 "
Galt	21 50	2	2·5	6	2·5	10	1 00	1·9	1·3	0·15	25	8 00 "

Georgetown......	36 00	4	5	10	5	10	1 00	4	2·7	0·3	10	12·50 "
Glen-Williams....	Desservie p. Georgetown.	4	6	12	6	10	1 00	4·3	2·9	0·4	10	14·00 "
Goderich.........	37 00	4	4·5	9	4·5	10	1 00	4·8	3·2	0·4	10	15·00 80 f. de ch. inc. 55·00 3 lum.; normal. 40·00 1 " 25·00 1 "
Guelph	21 00	4	4	8	4	25	1 00	2	1·5	0·2	25	9·00 100-w. incan.
Hagersville.. ...	33 21	4	4·5	9	4·5	10	1 00	3·9	2·6	0·3	10	12·00 "
Hamilton	15 00	4	3	6c. 25 pr. h. 3c. 75 h. suiv.	0·2	20	1 00	2·1	1·4	0·2	25 et 10	8·00 13·75 150-w. " 50·00 500-w. rempli de nitr. sur bât.
Hespeler	23 00	4	4·5	9	4·5	10	1 00	3	2	0·25	10	12·00 100-w. incan.
Ingersoll	25 50	4	4	8	4	10	1 00	2·8	1·8	0·2	10	12·00 80-w. " 12·50 100-w. "
London...........	23 00	4	3	6c. 30 pr. h. 3c. 70 h. suiv.	0·6	25	1 00	2·5	1·7	0·2	10	11·00 75-w. " 12·85 100-w. "
Midland	19 45	4	3	6	3	10	1·00	1·7	1·1	0·15	10	13·50 " " 35·00 500-w. arc.
Milton..	28 00	4	4	8	4	10	1 00	3	2	0·25	10	9·00 100-w. incan.
Mimico..	30 00	4	4	8	4	10	1 00	3·3	2·2	0·3	10	11·00 "
Mitchell....	37 00	4	4	8	4	10	1 00	4·2	2·8	0·3	10	12·00 "
New-Hamburg....	32 00	4	4	8	4	10	1 00	3·8	2·5	0·3	10	9·00 "
New-Toronto......	28 00	4	4	8	4	10	1 00	3	2	0·25	10	12·00 "
Norwich.........	32 00	4	4	8	4	15	1 00	3	2	0·25	10	12·00 " 9·00 60-w. " 10·00 100-w. "
Ottawa...........	15 00	4	2·5	6	2·5	20	1 00	1·8	1·2	0·15	20	45·00 arc.
Paris...	21 00	4	3·5	7	3·5	10	1 00	2·5	1·7	0·2	10	11·00 f. de ch. incan.
Penetang........	26 50	4	3	6	3	10	1 00	1·7	1·1	0·15	10	12,00 100-w. "
Peterborough.....	18 00	3	2·5	0	2·5	10	1 00	1·3	0·8	0·1	10 et 10	12·00 16 et 32 f. d. ch. i. 50·00 500-w. arc. 50·50 arc magnétiq.
Petersburg et St. Agatha.	Desservie par Baden	4	6	12	6	10	1 00	5·1	3·4	0·4	10	
Port-Arthur	22 25	4	2·5	6	2·5	10	1 00	2	1·3	0·15	10	5·00 60-w. incan. 8·30 00-w. "
Port-Credit.	28 00	4	4	8	4	10	1 00	3	2	0·25	10	11·00 "
Port-Dalhousie....	21 50	4	3	6	3	10	1 00	1·1	1·4	0·2	10	
Port-Robinson	Desservie p. Welland	4	3	6	3	10	1 00	1·8	1·2	0·15	10	
Port-Stanley......	42 70	4	4·5	9	4·5	10	1 00	5	3	0·4	10	16·00 "
Prescott..........	34 05	4	4	8	4	10	1 00	2·8	1·8	0·2	10	
Preston.....,....	21 00	4	4	8	4	20	1 00	2·3	1·6	0·2	20	11·00 60-w. incan. 12·00 100 "
Rockwood.... ...	38 00	4	5·5	11	5·5	10	1 00	4·7	3·1	0·4	10	13·00 " "
Seaforth..........	40 00	4	5	8	4	10	1 00	4·3	2·9	0·4	10	15·00 " " 12·00 75-w. "

TABLEAU N° 1—Taux municipaux, 1914—*Fin.*

Municipalité.	Coût de la force motrice à la municipalité par cheval-vapeur par année.	Taux d'éclairage. Domestiques. Par 100 pds carrés.	Taux d'éclairage. Domestiques. Par kw-h.	Taux d'éclairage. Commerciaux. 30 pr. h. par kw-h.	Taux d'éclairage. Commerciaux. Toute h. suppl. par kw-h.	Taux de force motrice. Escompte de prompt paiement.	Taux de force motrice. Par cheval-vapeur par mois.	Taux de force motrice. 50 pr. h. par mois par kw-h.	Taux de force motrice. 2e 50 h. par mois par kw-h.	Taux de force motrice. Toute h. suppl. par kw-h.	Taux de force motrice. Escompte de prompt paiement.	Eclairage des rues
	$ c.	c.	c.	c.	c.	%	$ c.	c.	c.	c.	%	$ c.
Schringville	Desser. par Stratford.	4	5	10	5	10	1 00	5·4	5·6	0·4	10	
St. Catharines	14 00	4	3	6c. 30 pr. h. 3c. 70 h. suiv.	0·6	25	1 00	1·8	1·2	0·15	25	8.00 100-w. incan.
St. Mary's	20 50	4	5	10	5	10	1 00	3·6	2·4	0·3	10	13.00 100-w. incan. 25.00 250-w. nitrogène 65.00 arc.
St-Thomas	28 00	4	2·5	6	2·5	20	1 00	2·5	1·7	0·2	10	10.00 75-w. incan. 53.00 arc.
Staynor	43 57	4	4·5	9	4·5	10	1 00	4·2	2·8	0·3	10	12 00 100-w. incan. 9 00 60-w. "
Stratford	30 00	4	4	8	4	20	1 00	3·6	2·4	0·3	10	
Sunderland	Remarq. A.	3	6	12	6	10	1 00	4·5	3·0	0·4	10	
Thamesford	45 00	4	6	12	6	10	1 00	5·6	3·8	0·5	10	14.00 100-w. "
Thorndale	45 00	4	6	12	6	10	1 00	5·6	3·8	0·5	10	14.00 " "
Tilsonburg	32 00	4	4	8	4	10	1 00	3·8	2·5	0·3	10	11.00 " "
Toronto	15 00	4	3	8	3	10 à 20	1.35 10 pr. c.-v. 1 00 tout c. v. sup.	1·5	1	0·5	10 à 20	9.00 " "
Walkerville	38 00	3	4	8c. 30 pr. h. 4c. 70 h. suiv.	0·8	10	1 00	3	2·4	0·3	10	10.50 60-w. "
Waterdown	26 00	4	5	10	5	10	1 00	3·5	2·4	0·3	10	10.00 100w. "
Waterloo	22 50	4	4	8	4	25	1 00	2·5	1·7	0·2	24	8.75 100-w. mul. ou 75-w. séries incan. 10 00 100-w. series inc. 10.50 150-w. mult. " 25.00 3 lum. normal 1-100-w. et 2-50-w.

												30 00 5 lum. normal, 1-100-w. et 2-60-w. incan.
Welland..........	. 14 00	4	3	6	3	25	1 00	1·8	1·2	0·15	25	18.00 250-w. incan. 9.00 100-w. "
Hamilton-ouest...	Desservie p. Dundas	4	4	8	4	10	1 00	2·8	1·8	0·2	10	14.00 " "
Weston.	30 00	4	3	6	3	10	1 00	3	2	0·2	10	12 00 " " 40.00 5 lum. normal, 4-100-w. incan.
Winchester.	43 77	4	4	8	4	10	1 00	3·1	2·0	0·25	10	
Windsor.	38 00	3	4	8c. 30 pr. h. 4c. 70 h. suiv.	0·8	10	1 00	3·6	2·4	0·3	10	
Woodbridge......	33 83	4	4·5	9	4·5	10	1 00	3·9	2·6	0·3	10	
Woodstock......	22 00	4	3	6	3	20	1 00	2	1·5	0·2	10	25.00 250-w. incan. 10.00 60 ou 100-w. inc.
Woodville......	Remarq. A.	3	6	12	6	10	1 00	4·5	3·0	0·3	10	

Remarque A.—Service commencé en octobre 1914.

La *Ontario Power Company* à Niagara-Falls, qui est la source de la puissance pour le réseau Niagara, a une capacité installée de 160,000 chevaux-vapeur dans quatorze unités génératrices, et outre la commission hydro-électrique d'Ontario, elle possède un très vaste marché établi dans l'Etat de New-York, par l'intermédiaire de la *Niagara, Lockport and Ontario Power Company,* ainsi qu'un marché considérable dans Ontario, contigu à la station génératrice.[1]

La station génératrice de Big-Chute, qui appartient à la commission hydro-électrique, dessert le réseau de Severn.

Antérieurement à la consommation de la puissance de la commission, le marché industriel des stations électriques centrales génératrices à vapeur était restreint, car le taux de la force motrice des compagnies de puissance hydraulique était en rapport sensible avec le prix de revient de la puissance des usines à vapeur isolées de capacités correspondantes. Les municipalités desservies par la commission représentent la plus grande partie des centres industriels de la province, et il a régné une rivalité considérable entre ces centres au sujet de leur développement industriel.

La coutume d'octroyer des primes municipales de taxation fixe ou de taux hydrauliques; des débentures ou des garanties d'obligations, des emplacements gratuits, des subventions en argent, etc., qui était très en vogue il y a plusieurs années, disparaît peu à peu, à part ces encouragements, l'individualité du centre reposait surtout sur les facilités de transport, sur l'économie ouvrière et sur le coût de la puissance. L'élimination du coût de la puissance comme facteur de choix par application de taux comparativement semblables dans une vaste zone, et le découragement de l'octroi de primes ont déterminé une concurrence plus fructueuse et plus substantielle entre les municipalités, l'amélioration active de tous les services publics influençant directement les conditions du transport et de la main-d'œuvre.

Les pouvoirs de la commission sont très vastes, et ils s'étendent bien au delà de la distribution de la force motrice. A la requête de toute municipalité, il peut être institué des enquêtes sur les taux, par toute la province, et ces taux peuvent être contrôlés; les réseaux actuels et les emplacements non mis en valeur peuvent être achetés ou expropriés; les réseaux, en partie achevés, peuvent être conçus, financés et construits; les rivières peuvent être améliorées pour des fins d'emmagasinage, et ainsi de suite. Ces pouvoirs sont particulièrement mentionnés, car ils ont été compris dans les travaux de la commission jusqu'à ce jour. De plus, grâce à son administration, exercée conjointement avec le département provincial des Terres, Forêts et Mines, de toutes les questions de puissances hydrauliques sous la juridiction provinciale, c'est-à-dire, à l'exclusion des affaires qui surgissent sans préjudice des droits du Gouvernement fédéral au sujet des cours d'eau navigables, les intérêts des municipalités sont entièrement sauvegardés.

Les concurrents actuels dans les parties de la province qui ne sont pas directement desservies par les réseaux de la commission, soit par l'influence de la commission ou par égard à ses pouvoirs, vendent à des taux assez comparables.

Comme exemples de deux conditions de développement d'un aspect très différent de celui de la commission hydro-électrique, mais qui méritent bien d'être étudiées, le présent rapport mentionne le réseau de Shawinigan dans la province de Québec, ainsi que les emplacements mis et non mis en valeur sur la rivière Winnipeg, dans la province du Manitoba. On constatera que, dans tout le Canada, les charges des réseaux de force motrice se sont rapidement accrues. L'étude de ces taux d'augmentation applicables à l'avenir crée une condition très frappante, et seule l'utilisation la plus judicieuse des sources de puissances hydrauliques peut permettre le développement nécessaire pour satisfaire à ces demandes.

La *Shawinigan Water and Power Company,* à Shawinigan-Falls, Québec, possède un intéressant réseau aux fins d'étude, en ce qui concerne l'utilisation industrielle de la puissance électrique. Cette usine est célèbre pour plusieurs raisons;

---

[1] Voir les publications mises par la *Ontario Power Company.*

premièrement, pour son ampleur; deuxièmement, pour l'étendue de sa distribution; troisièmement, pour sa transmission de force motrice à différentes usines électrochimiques.

Shawinigan-Falls est située sur la rivière Saint-Maurice, à environ 20 mille au nord du Saint-Laurent, et à environ 80 milles à l'est de Montréal. Lorsque les réservoirs actuellement en voie de construction seront achevés, la rivière Saint-Maurice aura une capacité de 204,000 forces de chevaux à la période du débit minimum, ce qui correspond virtuellement au rendement actuel des machines installées à Shawinigan-Falls. Les eaux sont utilisées dans les deux usines électriques de la compagnie, et, en outre, les eaux sont vendues à la Northern Aluminum Company, qui les utilise dans ses turbines, ainsi qu'à la *Belgo-Canadian Pulp and Paper Company*. La *Northern Aluminum Company* utilise les eaux pour produire 33,000 chevaux destinés à ses hauts fourneaux de réduction, les génératrices à courant continu étant installées en raccordement avec les turbines hydrauliques, les taux hydrauliques étant établis d'après la production du courant continu: Dans la *Belgo-Canadian Pulp and Paper Company*, les turbines fournissent 14,000 chevaux aux moulins à pulpe. En outre, la *Canadian Carbide Company* de Shawinigan-Falls, utilise 12,000 chevaux, et une filature de coton en utilise 550. Par conséquent, outre la charge locale diverse, il a été créé des industries qui consomment près de 60,000 chevaux à un endroit où, il y a quelques années, il n'existait pas de population, et où il n'y avait absolument aucun moyen de transport.

Shawinigan possède deux stations génératrices, qui produisent approximativement 150,000 chevaux électriques. La station n° 2 comprend cinq groupes, et le rendement de chaque groupe est de 20,000 chevaux.

La plus grande charge de la puissance est transmise à la cité de Montréal, qui est desservie par quatre circuits de transmission directe de Shawinigan-Falls, cet endroit étant une des sources de chevaux électriques consommés dans cette ville-là. On a établi un marché de 6,000 chevaux à Trois-Rivières, sur le fleuve Saint-Laurent. Cette ville procure d'excellentes facilités pour le service du chemin de fer transcontinental, ainsi que pour le transport sur les lacs, ainsi que pour le transport océanique. La région de l'amiante, située dans le Québec méridional, consomme plusieurs milliers de forces de chevaux, et les nombreuses municipalités des différents districts sont aussi alimentées.

L'augmentation de la charge de la puissance et de l'équipement de la compagnie de Shawinigan offre un excellent exemple du développement industriel du pays. L'optimisme au sujet de l'avenir de la situation industrielle est indiquée par l'excédent de la capacité génératrice sur la charge actuelle.

Sur la rivière Winnipeg, dans le Manitoba, deux stations génératrices ont été construites pour transmettre de la force motrice à la cité de Winnipeg. La cité a elle-même construit une usine électrique et un réseau de transmission ayant un rendement de 51,500 forces de chevaux à Pointe-du-Bois, à une distance de 77 milles de Winnipeg, et la *Winnipeg Street Railway Company* possède une station d'un rendement de 28,000 chevaux sur le canal Pinawa, près du lac Du Bonnet. Ces stations ont développé un grand marché dans ce qui est actuellement une ville non manufacturière (pour les autres besoins locaux) de 210,000 âmes.

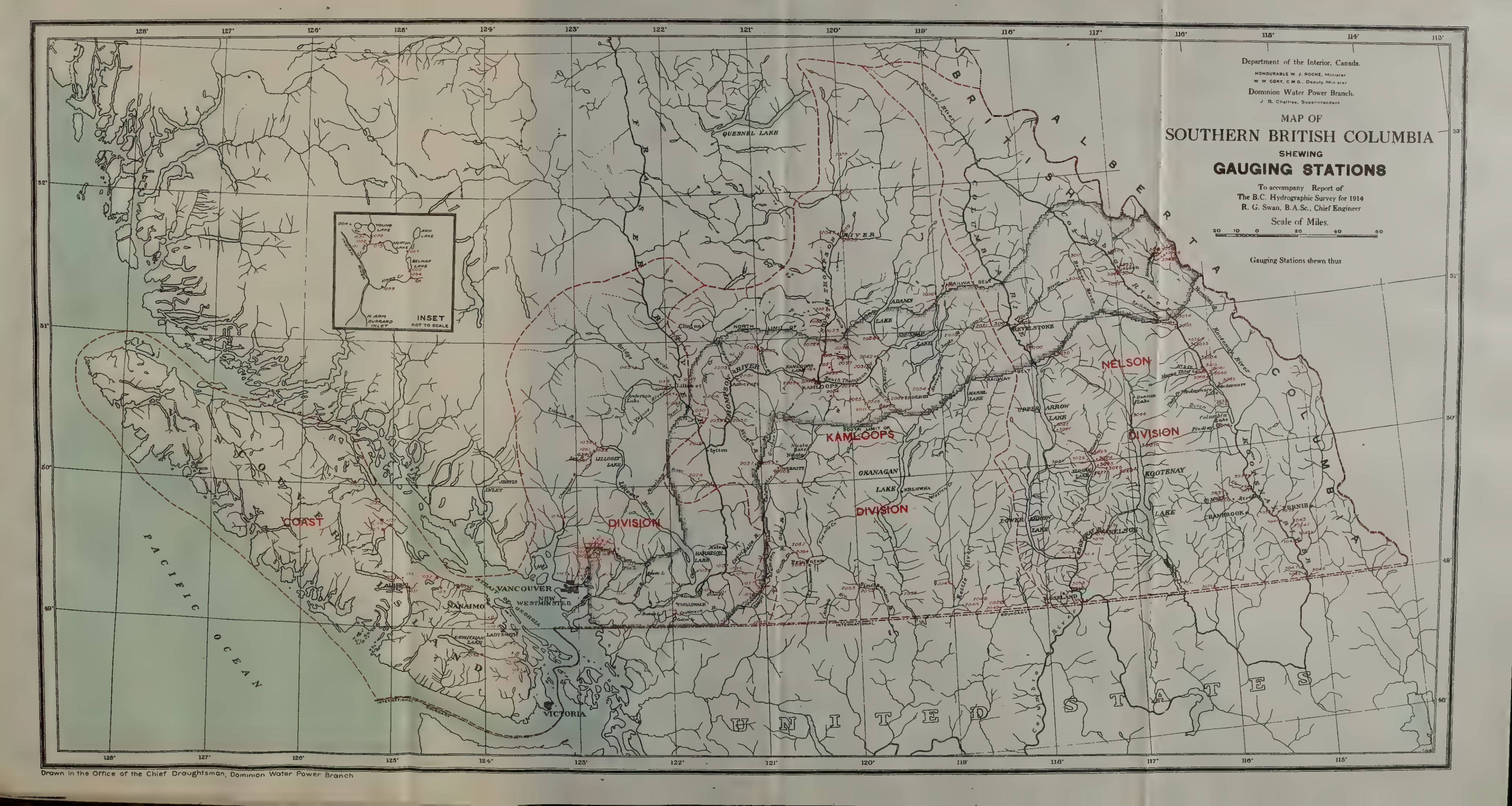
Sur la rivière Winnipeg, à une faible distance des trois chemins de fer transcontinentaux, et à l'entrée de l'Ouest agricole, se trouvent une suite d'emplacements de puissances hydrauliques qui sont en ce moment l'objet d'une étude considérable de la part du gouvernement fédéral en ce qui concerne les facilités d'emmagasinage et les possibilités économiques dans la mise en valeur et l'établissement de marchés. Il est possible de contrôler l'emmagasinage, de manière à porter le débit minimum de 12,000 pieds à 20,000 pieds-seconde. Il en résulterait plusieurs emplacements bien adaptés aux fins de puissances hydrauliques, un rendement total de 262,000 chevaux-électriques, en outre des 76,800 chevaux utilisables à Point-du-Bois, et des 28,200 chevaux à l'emplacement de la *Winnipeg Electric Railway Company*.

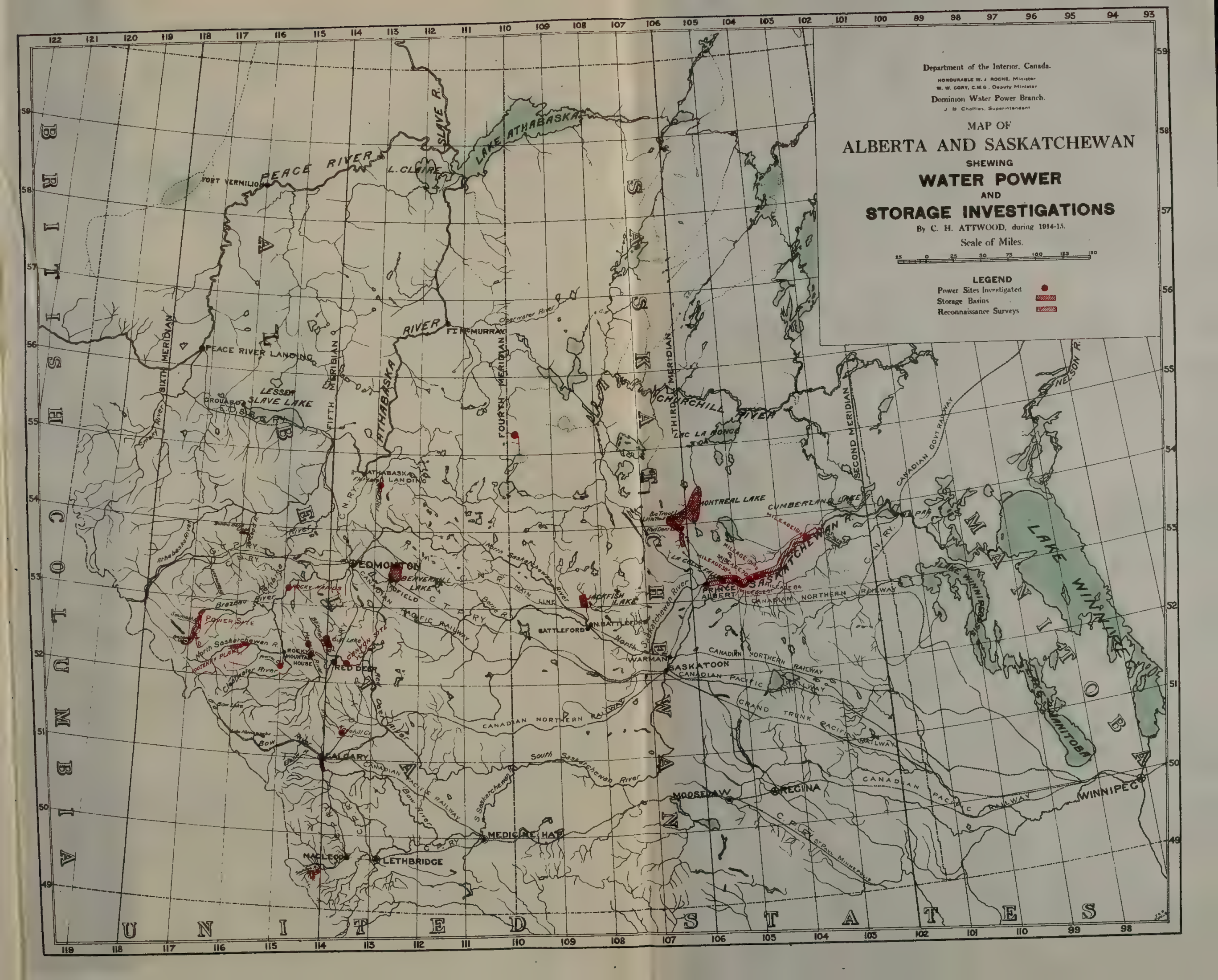
L'ouest du Canada est le grenier du marché de l'univers, et l'enrichissement artificiel du célèbre sol fertile des Prairies est un problème de l'avenir, qui sera résolu au moyen d'une abondante alimentation hydraulique. Les centres qui s'accroissent rapidement, la population qui augmente vite, et les manufactures qui fonctionnent aujourd'hui en vue de la consommation locale exigeront d'énormes quantités de force motrice. Il faut développer pour cette fin les puissances hydrauliques..

---

[1] Voir "Canadian Hydraulic Power Development", section de la mécanique, Congrès technique international, 1915.

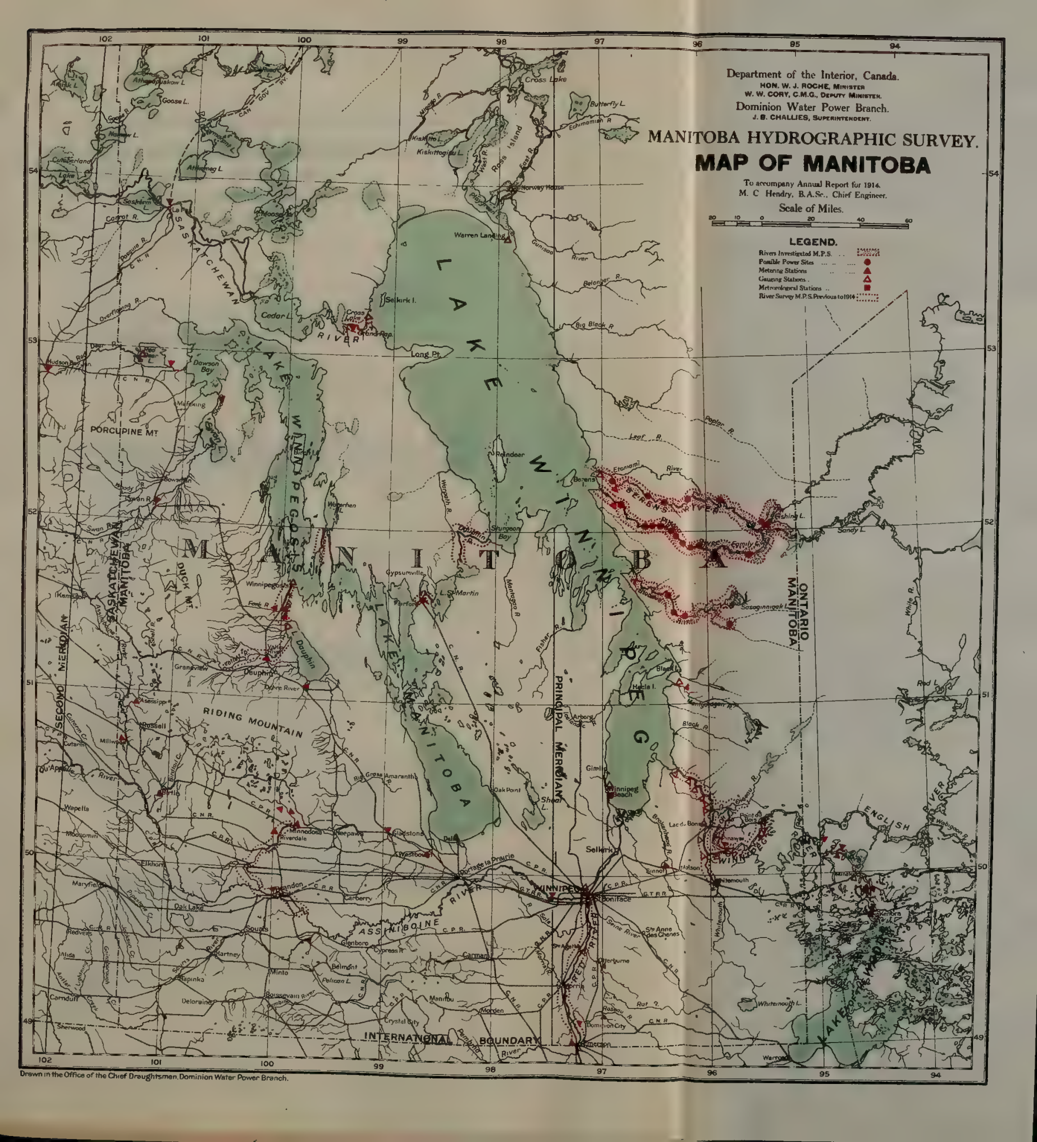
[1] Voir *Electrical World*, vol. 59, p. 953.


Department of the Interior, Canada.
HONOURABLE W. J. ROCHE, Minister
W. W. CORY, C.M.G., Deputy Minister
Dominion Water Power Branch.
J. B. Challies, Superintendent
MAP OF
SOUTHERN BRITISH COLUMBIA
SHEWING
GAUGING STATIONS
To accompany Report of
The B.C. Hydrographic Survey for 1914
R. G. Swan, B.A.Sc., Chief Engineer
Scale of Miles.
20 10 0 20 40 60
Gauging Stations shewn thus
INSET
NOT TO SCALE
QUESNEL LAKE
KAMLOOPS
VANCOUVER
NEW WESTMINSTER
VICTORIA
NANAIMO
REVELSTOKE
NELSON
CRANBROOK
FERNIE
COAST
DIVISION
KAMLOOPS
DIVISION
NELSON
DIVISION
OKANAGAN
LAKE
KOOTENAY
LAKE
PACIFIC
OCEAN
B R I T I S H
A L B E R T A
C O L U M B I A
U N I T E D
S T A T E S
Drawn in the Office of the Chief Draughtsman, Dominion Water Power Branch



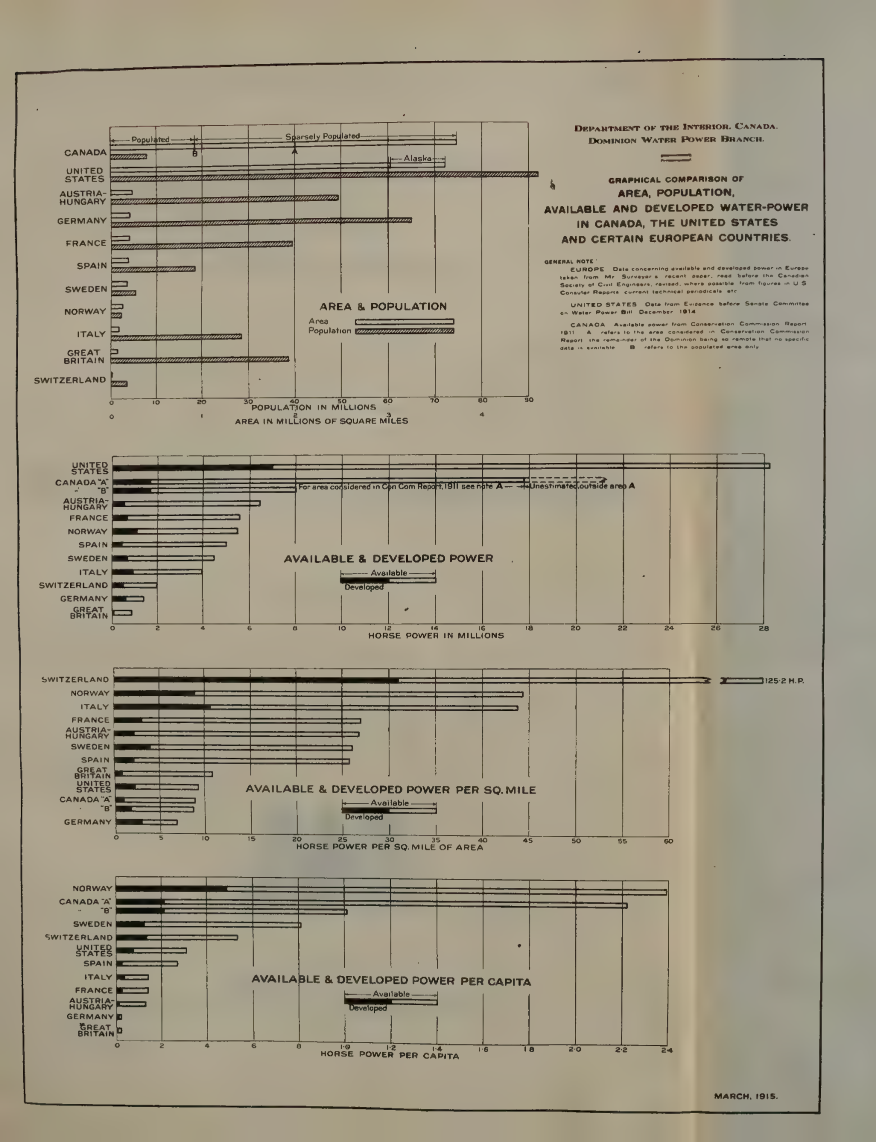
Department of the Interior, Canada.
Dominion Water Power Branch.
MAP OF
ALBERTA AND SASKATCHEWAN
SHEWING
WATER POWER
AND
STORAGE INVESTIGATIONS
By C. H. ATTWOOD, during 1914-15.
Scale of Miles.
LEGEND
Power Sites Investigated
Storage Basins
Reconnaissance Surveys
LAKE ATHABASKA
PEACE RIVER
FORT VERMILION
L. CLAIRE
SLAVE R.
PEACE RIVER LANDING
LESSER SLAVE LAKE
ATHABASKA RIVER
FT. McMURRAY
ATHABASKA LANDING
CHURCHILL RIVER
LAC LA RONGE
MONTREAL LAKE
CUMBERLAND LAKE
SASKATCHEWAN R.
PRINCE ALBERT
EDMONTON
BEAVERHILL LAKE
JACKFISH LAKE
BATTLEFORD
N. BATTLEFORD
SASKATOON
WARMAN
RED DEER
ROCKY MOUNTAIN HOUSE
CALGARY
MEDICINE HAT
LETHBRIDGE
MACLEOD
MOOSE JAW
REGINA
WINNIPEG
LAKE WINNIPEG
LAKE WINNIPEGOSIS
LAKE MANITOBA
NELSON R.
South Saskatchewan River
North Saskatchewan River
CANADIAN NORTHERN RAILWAY
CANADIAN PACIFIC RAILWAY
GRAND TRUNK PACIFIC RAILWAY
SIXTH MERIDIAN
FIFTH MERIDIAN
FOURTH MERIDIAN
THIRD MERIDIAN
SECOND MERIDIAN
BRITISH COLUMBIA
ALBERTA
SASKATCHEWAN
MANITOBA
UNITED STATES



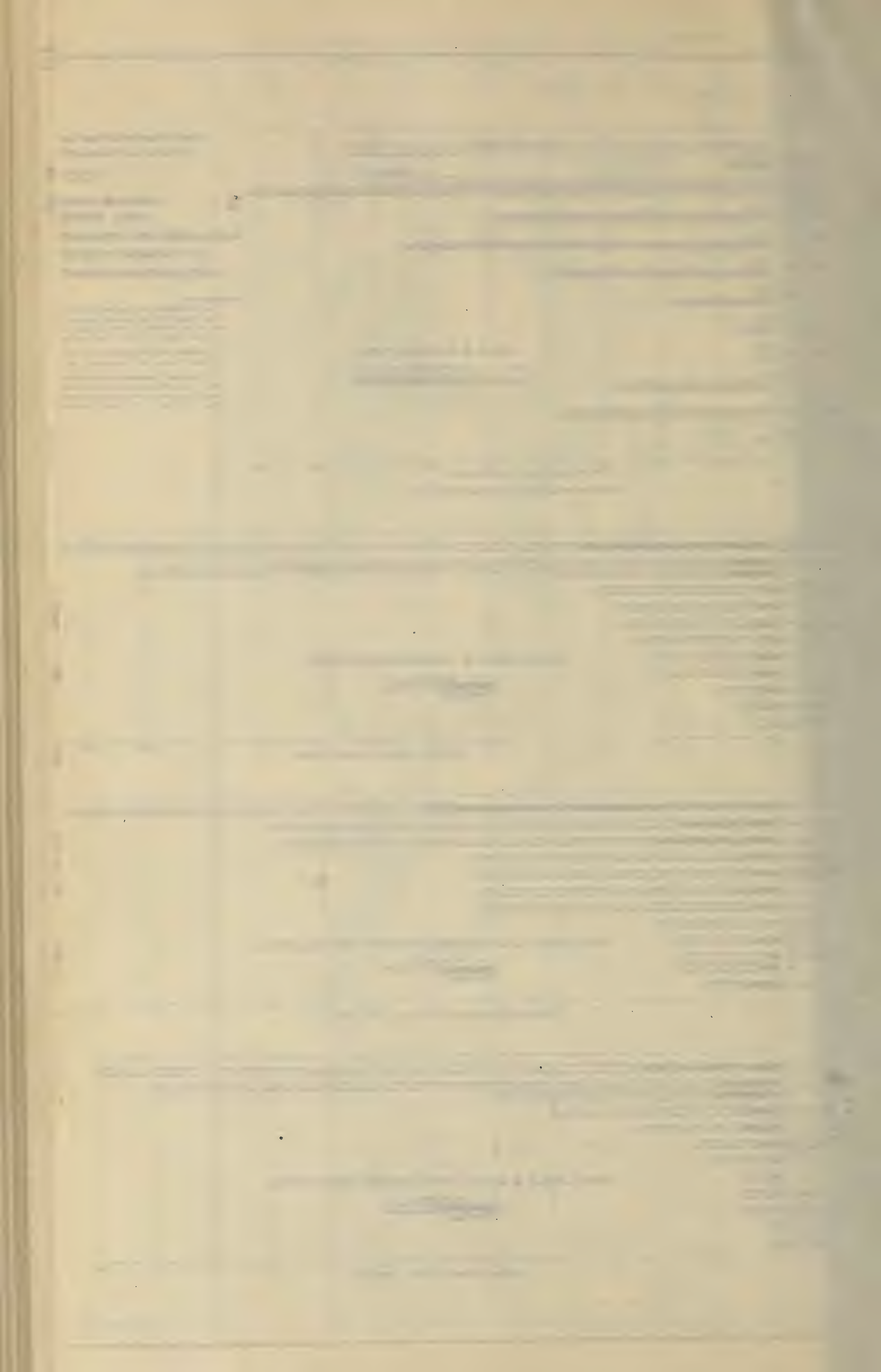


Department of the Interior, Canada.
HON. W. J. ROCHE, MINISTER
W. W. CORY, C.M.G., DEPUTY MINISTER.
Dominion Water Power Branch.
J. B. CHALLIES, SUPERINTENDENT.
MANITOBA HYDROGRAPHIC SURVEY.
MAP OF MANITOBA
To accompany Annual Report for 1914.
M. C. Hendry, B.A.Sc., Chief Engineer.
Scale of Miles.
20 10 0 20 40 60
LEGEND.
Rivers Investigated M.P.S.
Possible Power Sites
Metering Stations
Gauging Stations
Meteorological Stations
River Survey M.P.S. Previous to 1914
LAKE WINNIPEG
LAKE WINNIPEGOSIS
LAKE MANITOBA
MANITOBA
LAKE OF THE WOODS
SASKATCHEWAN
ASSINIBOINE
RIDING MOUNTAIN
PORCUPINE MT
DUCK MT
PRINCIPAL MERIDIAN
SECOND MERIDIAN
SASKATCHEWAN MANITOBA
ONTARIO MANITOBA
INTERNATIONAL BOUNDARY
ENGLISH RIVER
WINNIPEG
Selkirk
Brandon
Portage la Prairie
Dauphin
Norway House
Warren Landing
Cross Lake
Berens R.
Gimli
Emerson
Kenora
Drawn in the Office of the Chief Draughtsmen, Dominion Water Power Branch.





DEPARTMENT OF THE INTERIOR, CANADA.
DOMINION WATER POWER BRANCH.
GRAPHICAL COMPARISON OF
AREA, POPULATION,
AVAILABLE AND DEVELOPED WATER-POWER
IN CANADA, THE UNITED STATES
AND CERTAIN EUROPEAN COUNTRIES.
GENERAL NOTE:
EUROPE. Data concerning available and developed power in Europe taken from Mr. Surveyer's recent paper, read before the Canadian Society of Civil Engineers, revised, where possible, from figures in U.S. Consular Reports, current technical periodicals, etc.
UNITED STATES. Data from Evidence before Senate Committee on Water Power Bill, December 1914.
CANADA. Available power from Conservation Commission Report 1911. A refers to the area considered in Conservation Commission Report, the remainder of the Dominion being so remote that no specific data is available. B refers to the populated area only.
AREA & POPULATION
Area
Population
Populated
Sparsely Populated
Alaska
CANADA
UNITED STATES
AUSTRIA-HUNGARY
GERMANY
FRANCE
SPAIN
SWEDEN
NORWAY
ITALY
GREAT BRITAIN
SWITZERLAND
POPULATION IN MILLIONS
AREA IN MILLIONS OF SQUARE MILES
AVAILABLE & DEVELOPED POWER
Available
Developed
CANADA "A"
"B"
For area considered in Con Com Report, 1911 see note A
Unestimated outside area A
HORSE POWER IN MILLIONS
AVAILABLE & DEVELOPED POWER PER SQ. MILE
125·2 H.P.
HORSE POWER PER SQ. MILE OF AREA
AVAILABLE & DEVELOPED POWER PER CAPITA
HORSE POWER PER CAPITA
MARCH, 1915.



MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR

RAPPORT ANNUEL

DE LA

DIVISION DES LEVÉS TOPOGRAPHIQUES

1914-15

(*Traduit de l'anglais.*)

IMPRIMÉ PAR ORDRE DU PARLEMENT



OTTAWA
IMPRIMÉ PAR J. DE L. TACHÉ,
IMPRIMEUR DE SA TRÈS EXCELLENTE MAJESTÉ LE ROI
1916

TABLE DE MATIÈRES

PAGE.

Rapport de l'arpenteur général des terres fédérales.......... 7

LISTE DES ÉTATS.

Annexe n° 1. Liste des arpenteurs employés et travail exécuté par eux...... 39
" 2. Liste indiquant pour chaque arpenteur employé, le nombre de milles relevés, de lignes de sections de townships, de frontières de townships, de relevés de lacs, de rivières, de réarpentages, et le coût de ces différents travaux.......... 48
" 3. Arpentages dans le territoire du Yukon dont les relevés ont été reçus au cours de l'année.......... 49
" 4. Travail du bureau.......... 51
" 5. Cartes de sections dont il a été publié de nouvelles éditions..... 52
" 6. Relevé du travail accompli au bureau de la photographie...... 53
" 7. Travail accompli dans le bureau de la lithographie.......... 54
" 8. Liste des employés de la division des arpentages à Ottawa, le 1er avril 1915, contenant les noms, la classe, les devoirs de bureau et les appointements de chacun d'eux.......... 55
" 9. Liste des arpenteurs des terres fédérales pourvus de mesures types. 59

RAPPORTS DES ARPENTEURS.

Annexe n° 10. J. R. Akins, A.T.F.......... 67
" 11. C. F. Aylsworth, A.T.F.......... 70
" 12. M. H. Baker, A.T.F.......... 71
" 13. P. R. A. Bélanger, A.T.F.......... 73
" 14. G. A. Bennett, A.T.F.......... 75
" 15. G. H. Blanchet, A.T.F.......... 77
" 16. E. P. Bowman, A.T.F.......... 80
" 17. W. J. Boulton, A.T.F.......... 82
" 18. L. Brenot, A.T.F.......... 85
" 19. M. P. Bridgland, A.T.F.......... 87
" 20. J. A. Calder, A.T.F.......... 90
" 21. W. Christie, A.T.F.......... 92
" 22. G. W. Coltham, A.T.F.......... 93
" 23. J. M. Côté, A.T.F.......... 94
" 24. G. C. Cowper, A.T.F.......... 96

		Page.
Annexe n°	25. A. L. Cumming, A.T.F	99
"	26. W. J. Deans, A.T.F	100
"	27. S. L. Evans, A.T.F	104
"	28. S. D. Fawcett, A.T.F	106
"	29. J. A. Fletcher, A.T.F	113
"	30. W. A. Fletcher, A.T.F	116
"	31. L. E. Fontaine, A.T.F	117
"	32. J. S. Galletly, A.T.F	118
"	33. Jas. Gibbon, A.T.F	121
"	34. T. D. Green, A.T.F	123
"	35. A. H. Hawkins, A.T.F	124
"	36. G. H. Herriot, A.T.F	127
"	37. H. S. Holcroft, A.T.F	136
"	38. W. J. Johnston, A.T.F	138
"	39. G. J. Lonergan, A.T.F	140
"	40. H. Matheson, A.T.F	141
"	41. P. Melhuish, A.T.F	143
"	42. R. B. McKay, A.T.F	145
"	43. J. H. McKnight, A.T.F	147
"	44. W. A. A. McMaster, A.T.F	148
"	45. A. M. Narraway, A.T.F	149
"	46. R. Neelands, A.T.F	152
"	47. W. H. Norrish, A.T.F	153
"	48. P. E. Palmer, A.T.F	155
"	49. R. C. Purser, A.T.F	157
"	50. C. Rinfret, A.T.F	158
"	51. O. B. Roberts, A.T.F	159
"	52. B. H. Segré, A.T.F	162
"	53. F. V. Seibert, A.T.F	166
"	54. H. M. R. Soars, A.T.F	168
"	55. N. C. Stewart, A.T.F	171
"	56. P. B. Street, A.T.F	173
"	57. A. G. Stuart, A.T.F	174
"	58. C. H. Taggart, A.T.F	176
"	59. C. M. Walker, A.T.F	180
"	60. J. N. Wallace, A.T.F	181
"	61. B. W. Waugh, A.T.F	194
"	62. Observations magnétiques	197
"	63. Résultats des essais de montre	226
"	64. Instruments d'arpentage en mains	227

CARTES ET PROFILS.

1. Carte faisant voir le progrès des arpentages des terres fédérales, le 31 mars 1915.

2. Carte-esquisse et profil des lignes de base et des contours du méridien dans le district, au sud-ouest de Port-Nelson, et bordant la rivière Nelson, accompagnant le rapport de G. H. Herriot, A.T.F.

3. Carte-esquisse et profil de la dix-neuvième ligne de base, rangs 1 à 5, à l'est du méridien principal, accompagnant le rapport de G. H. Herriot, A.T.F.

4. Carte-esquisse et profil des lignes de base et des contours du méridien dans le district à l'est du lac Winnipeg, s'étendant du township 37 au township 50, dans les rangs 1 à 4, et du township 19 au township 22, dans les rangs 10 et 11, à l'est du méridien principal, accompagnant le rapport de A. M. Narraway, A.T.F.

5. Carte-esquisse et profil des 24e et 25e lignes de base, rangs 11 à 25, à l'ouest du quatrième méridien, accompagnant le rapport de G. H. Blanchet, A.T.F.

6. Carte-esquisse et profil de la vingt-sixième ligne de base, entre les quatrième et cinquième méridiens, accompagnant le rapport de F. V. Seibert, A.T.F.

7. Carte-esquisse et profil de la vingt-sixième ligne de base, rangs 1 à 17, et de la vingt-septième ligne de base, rangs 1 à 9, à l'ouest du cinquième méridien, accompagnant le rapport de J. A. Fletcher, A.T.F.

8. Carte-esquisse et profil de la vingt-neuvième ligne de base entre les cinquième et sixième méridiens, accompagnant le rapport de J. R. Akins, A.T.F.

ILLUSTRATIONS.

	Page.
Accident sur le chemin de fer Grand-Island, rivière Athabaska	65
Sautage des grands rapides, rivière Athabaska	82
Echoué sur une pierre dans les grands rapides, rivière Athabaska	82
Halage d'un bac jusqu'au pied des grands rapides, rivière Athabaska	99
Bac sur le rapide Cascade, rivière Athabaska	99
Rechargement au pied du rapide Cascade, rivière Athabaska	117
Chargement de chevaux sur des bacs, à McMurray, rivière Athabaska	117
Lancement d'un bac au croisement de la rivière la Paix	134
Camp sur le creek Meander, district de la rivière la Paix	134
Descente en radeau sur la rivière Wabiskaw	151
Chevaux traversant la rivière Wabiskaw	151
Séchage d'un filet à poisson blanc, à la petite île George, lac Winnipeg	165
Jardin de la ferme expérimentale à Fort-Vermilion	165
Ruines d'une ancienne poudrière, à Churchill	185
Magasin de la compagnie de la baie d'Hudson, fabrique York	185

RAPPORT

DE

L'ARPENTEUR GÉNÉRAL DES TERRES FÉDÉRALES

1914-1915

MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR, DIVISION DES LEVÉS TOPOGRAPHIQUES,
OTTAWA, 9 août 1915.

Au sous-ministre de l'Intérieur,
Ottawa.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de vous soumettre le rapport suivant des arpentages topographiques faits durant l'exercice clos le 31 mars 1915.

Les progrès au cours de l'année dernière et l'étendue générale des arpentages sont illustrés par des cartes qui accompagnent le rapport sous forme de monographie.

Les crédits budgétaires pour l'exercice financier de 1914-1915 ont pourvu à la continuation des arpentages des terres fédérales, virtuellement sur la même échelle que durant l'année précédente; le total du crédit à cette fin étant de $1,047,000.

ARPENTAGES DES GRANDES LIGNES DE CONTOUR.

Durant l'année 1913 un fort courant de colonisation s'est dirigé vers la région de la rivière La-Paix. S'étendant au nord de cette région, les rivières La-Paix et Athabaska offrent deux grandes routes naturelles aux progrès de la colonisation future. Cette contrée septentrionale est en grande partie inconnue et inexplorée. Les rapports reçus jusqu'à présent indiquent qu'elle est en majeure partie boisée, mais fréquemment interrompue par de grandes savanes, avec çà et là des étendues de bonnes terres agricoles. Une grande partie de ces terres est impropre à la colonisation, mais il est impossible de prévoir où la colonisation future aura lieu. Afin de mettre le ministère en mesure de procéder aux arpentages de subdivision, on a prolongé le réseau de lignes de base et de méridiens initiaux jusque dans les régions inexplorées. Ces lignes servant de base à tous les arpentages subséquents, il faut qu'elles soient établies avec le plus grand soin et avec la plus grande précision. Bien que les arpentages soient faits loin des habitations, et bien qu'il n'y ait virtuellement aucun moyen de communications avec la civilisation, le travail est fait avec une grande exactitude. L'arpenteur est muni d'un outillage et d'instruments de première classe, et nul autre arpentage, sauf le travail géodésique, n'est fait avec un plus grand raffinement. On obtient de bons résultats, dus en grande partie au soin que les arpenteurs apportent aux nombreux détails secondaires du travail, lesquels, cependant, ont bien leur importance. Une équipe de vingt-trois hommes, sous les ordres d'un arpenteur fédéral, est employée sur chaque ligne de base ou méridien arpentés. Outre l'arpentage de la ligne, l'équipe est chargée de l'exploration de la région sur douze milles de distance de chaque côté. D'après les rapports des explorateurs on prépare des cartes indiquant la topographie de la région, l'espèce et la qualité du bois et la nature du sol. Simultanément avec l'arpentage des grandes lignes de contour, on relève le niveau des lignes. Cela fait partie d'un grand réseau de niveaux que l'on a entrepris d'étendre à tout le pays.

Quatre équipes ont été employées durant l'année à l'arpentage des grandes lignes de contour dans l'Alberta septentrionale. La 29ème ligne de base (entre les townships 112 et 113) a été arpentée depuis le cinquième jusqu'au sixième méridien, soit une distance de 140 milles. Cette ligne passe à environ vingt-cinq milles au nord du Fort-Vermillon, où elle traverse le sommet des montagnes Caribou. Ces montagnes

sont légèrement boisées d'épinettes rabougries, et la surface est recouverte d'une mousse profonde, au-dessous de laquelle la terre reste gelée durant toute l'année. Il y a là beaucoup d'ours et de caribous, et le poisson abonde dans plusieurs petits lacs. La contrée environnante est légèrement ondulée et couverte de petites épinettes et de petits peupliers. Le sol est bon et l'herbe y est abondante.

La 26ième ligne de base (entre les townships 100 et 101) a été établie à l'est depuis la rivière La-Paix jusqu'au cinquième méridien, et la 27ième a été prolongée vers l'est depuis le rang 8 jusqu'au méridien. Une fois défrichée, toute cette région offrira de splendides terres arables, mais elle est maintenant couverte de chablis et de brûlé. Le terrain étant généralement plat, il faudra entreprendre de grands travaux de drainage afin d'égoutter les savanes et de rendre la région accessible. Une troisième équipe a prolongé l'arpentage de la 26ième base (entre les townships 100 et 101) depuis le quatrième jusqu'au cinquième méridien, environ 150 milles. Cette ligne est située à environ quarante milles au nord de McMurray, et traverse les montagnes du Bouleau à environ quinze milles à l'ouest de la rivière Athabasca. Entre la rivière et les montagnes le sol est bon, et en certains endroits le bois est excellent. A l'ouest des montagnes, une surface de mousse couvre une masses de cailloux incrustés dans l'argile.

L'arpentage de la 24ième base (entre les townships 92 et 93) et de la 25ième base (entre les townships 96 et 97) a été prolongé vers l'ouest depuis la rivière Athabaska jusqu'au cinquième méridien. Une partie considérable de la région à l'ouest de la rivière Athabaska est occupée par les montagnes du Bouleau, un grand plateau élevé couvert de cailloux. La surface a été brûlée et elle est maintenant couverte de chablis et de plantes rabougries. On y rencontre plusieurs grands muskegs. Le lac de la Légende, mesurant neuf milles de longueur sur trois milles de largeur, contient une quantité abondante de poissons. Il tire son nom d'une superstition des sauvages qui le croient hanté par des monstres.

Afin de se préparer pour la colonisation le long de la ligne du chemin de fer de la Baie-d'Hudson, colonisation qui se produira dans des proportions limitées après la construction de la ligne, trois équipes ont été occupées à prolonger le réseau des grandes lignes de contours dans le nord du Manitoba.

Le méridien principal a été continué vers le nord à partir du township 80 jusqu'au township 88 à travers une région jusqu'alors inconnue. Bien qu'elle soit légèrement onduleuse, la surface offre une série de muskegs, de fondrières moussues et de marais flottants, couverte de chablis et de jeunes pousses d'épinette rouge et blanche. Le drainage, qui devra précéder la colonisation, sera comparativement facile vu le grand nombre de ruisseaux et de rivières.

La même équipe a retracé le deuxième méridien depuis le township 56 jusqu'au township 85. Ce rétablissement était nécessaire afin de déterminer les directions et chaînages exacts de la ligne, vu que bon nombre des archives de l'arpentage primitif ont été détruites par le feu dans le camp des arpenteurs peu de temps avant la clôture des travaux de campagne.

Les deux autres équipes ont arpenté de courtes parties des lignes de base et des méridiens dans le voisinage de l'emplacement de la voie depuis le lac Fendu en allant vers le nord-est jusqu'à Port-Nelson. Cette région est en majeure partie plane et entrecoupée de sommets, la surface étant en grande partie composée de crouliers ou de savanes d'épinettes rouges partiellement drainées par la rivière Nelson. Le sol est une profonde marne argileuse recouverte de mousse; il ne sera propre à l'agriculture que lorsque la mousse en aura été enlevée. Le bois, qui est clairsemé, est en majeure partie composé d'épinettes calcinées, avec des massifs de peupliers verts. Port-Nelson est le terminus projeté du chemin de fer de la Baie-d'Hudson. Lors de l'arpentage, on employait là cinq cents hommes à la construction du port.

Afin de se préparer à la division, dans un avenir rapproché, des terres adjacentes à la rive est du lac Winnipeg, une équipe a été envoyée pour établir de courtes parties des lignes de base dans ces environs. Environ cent milles de lignes ont été arpentés. Les feux de forêts ont sévi et ont détruit de grandes étendues de bois de construction.

Près du lac, les terres sont généralement planes, la surface offrant une succession de savanes, de crouliers et de crêtes de rochers peu élevées. Les crouliers ne sont pas profonds, et le fond est généralement d'argile avec plus ou moins de fange, mais le drainage étant très difficile, il est douteux que cette région soit colonisée dans un avenir rapproché. Les renards noirs et argentés y abondent.

SUBDIVISION DES TOWNSHIPS.

La subdivision des townships étant de beaucoup en avant de la colonisation, on a beaucoup diminué les arpentages de cette catégorie durant l'année 1914. Dix-huit équipes seulement ont été employées à la subdivision aux prix du contrat. L'année précédente, vingt-sept équipes avaient été employées à des arpentages de ce genre. Onze des équipes ont travaillé dans la région de la rivière La-Paix, à l'ouest du Petit lac de l'Esclave, où la colonisation faisait des progrès rapides. Dans tous les townships subdivisés, le sol est bon et très propre à l'agriculture.

Quelques townships ont été subdivisés à l'entreprise par une équipe autour du lac Wabishaw, où plusieurs colons s'étaient déjà établis. Cette région se remplira rapidement lorsqu'il y aura là des communications par voie ferrée.

On a continué la subdivision des terres adjacentes à la rivière Athabaska, et ces terres sont maintenant ouvertes à la colonisation vers le nord jusqu'au township 94, soit à environ trente milles au nord de McMurray.

Quelques townships ont été arpentés dans le Manitoba afin d'ouvrir les terres à la colonisation au nord du lac Saint-Martin et dans le voisinage de la baie Washow. Une équipe a été employée à chacun de ces endroits.

Les arpentages de subdivision étant de beaucoup en avance de la colonisation dans la Saskatchewan, nulle entreprise d'arpentage n'a été adjugée dans cette province.

Outre les dix-huit équipes employées à l'entreprise, quatorze équipes ont été employées à la journée pour les arpentages de subdivision qui étaient d'une nature telle qu'ils ne pouvaient être exécutés à l'entreprise aux prix réguliers fixés par décret de l'exécutif. Les principaux arpentages de cette nature faits durant l'année l'ont été aux endroits suivants ou dans les environs: Fort-Vermillon, dans l'Alberta septentrionale; Fort-Saint-Jean et Hudson-Hope, dans la région de la rivière La-Paix; passage de la rivière La-Paix; Rocky-Mountain-House; lac Atikamek; au nord du Petit lac de l'Esclave; le long du chemin de fer de la Baie-d'Hudson, et dans la zone du chemin de fer, Colombie-Britannique.

Les arpentages le long du chemin de fer de la Baie-d'Hudson s'étendent maintenant au nord jusqu'au township 70, rang 5, à l'ouest du méridien principal.

La plupart des arpentages dans la zone des chemins de fer ont été entrepris à la demande des agents des terres fédérales. Outre la subdivision régulière des townships, les équipes d'arpentage dans la Colombie-Britannique font tous les arpentages nécessaires pour les concessions minières et pour les emplacements de villes et de villages; elles rétablissent aussi les limites des réserves sauvages préalablement établies, et des lots provinciaux. Dans les districts où les terres ont le plus de valeur, le ministère les concède en lopins de quarante acres ou moins. La subdivision régulière des townships n'étant pas suffisante dans ces cas pour permettre aux propriétaires de déterminer les limites de leurs terres, l'on s'efforce d'arpenter deux limites ou plus de ces lopins et de marquer au moins deux angles sur le terrain.

Je regrette de faire rapport que, pendant qu'il était occupé à des arpentages le long de la rive de la rivière Nahatlatch, M. A. E. Hunter, arpenteur fédéral, a perdu l'équilibre sur un haut précipice surplombant la rivière et s'est noyé. Son cadavre a été retrouvé plusieurs jours après et a été expédié à Wiarton, Ont., pour y être inhumé.

Les arpentages de subdivision des terres fédérales sont aujourd'hui beaucoup plus élaborés qu'ils ne l'étaient autrefois; en conséquence, les prix par mille d'arpentage à l'entreprise sont beaucoup plus élevés. Afin de constater comment les arpentages de subdivision faits à la journée peuvent se comparer sous le rapport du coût avec les

arpentages semblables faits à l'entreprise, une équipe employée à la journée a travaillé durant la saison à des arpentages de subdivision dans des conditions identiques, autant que possible, à celles dans lesquelles se faisait le travail à l'entreprise. L'endroit choisi était un bloc de townships près de la rivière Athabaska, à environ trente-cinq milles au nord-est d'Athabaska. Bien que l'arpenteur ait perdu une partie de son équipement dans un accident de canot, et en dépit du fait que l'on a consacré beaucoup de temps à la construction des chemins, le coût par mille de son arpentage a été au-dessous de la moyenne du coût par mille des arpentages faits à l'entreprise dans la même région.

On a l'intention d'introduire un certain nombre d'améliorations dans nos méthodes d'arpentage. A l'avenir, toutes les lignes de sections dans un township seront arpentées et quelques lignes de niveaux seront établies dans chaque township. L'arpentage des lignes de sections permettra aux colons des districts plus ou moins boisés de trouver leurs lignes sans beaucoup de difficultés, et les niveaux seront très utiles plus tard pour la préparation des projets de drainage, de routes et autres améliorations.

INSPECTION DES ARPENTAGES.

Les arpentages faits à l'entreprise ont été inspectés avec soin afin de déterminer si les travaux étaient faits avec précision et si les prix exigés pour les travaux étaient conformes aux termes du contrat. Cinq inspecteurs ont été employés à cette fin, et leurs rapports démontrent que les entrepreneurs ont fait leur travail avec soin et conformément aux exigences.

Lorsque les inspecteurs ne sont pas occupés aux travaux d'inspection, ils emploient autant que possible leur temps à des arpentages de subdivision et à divers autres travaux. Durant la dernière saison, un inspecteur a visité les camps de plusieurs arpenteurs chargés de la direction d'équipes payées à la journée. Il a examiné les instruments dont ils étaient pourvus et leur équipement, ainsi que les travaux exécutés et la compétence générale de l'arpenteur comme chef d'une équipe d'arpentage.

ARPENTAGE DES LIMITES INTERPROVINCIALES.

La délimitation de la frontière entre les provinces d'Alberta et de la Colombie-Britannique, commencée en 1913, a été continuée durant la dernière saison sous la direction des mêmes trois commissaires qu'auparavant. Deux équipes ont été employées à l'arpentage, une sous la direction de chacun des commissaires nommés par les provinces: une équipe a arpenté la ligne limitrophe et érigé les monuments de la limite; l'autre a fait une étude photo-topographique de la région située des deux côtés de la limite. Le représentant du Dominion a visité les équipes de temps à autre afin de se tenir au fait des progrès des travaux et de conférer avec les autres commissaires au sujet des questions pouvant faire surgir des difficultés ou des différends.

La limite a été établie à travers les défilés du Nid-de-Corbeau et de Kootenay-Nord, et cinquante-neuf monuments limitrophes ont été érigés. Un arpentage préliminaire a été commencé au défilé de Kooteney-Sud.

NIVEAUX.

On a établi quatre mille cinq cents milles de lignes de niveaux, portant à neuf mille huit cents le nombre de milles de lignes de niveaux établies jusqu'à présent. L'imprimeur a maintenant en mains une publication donnant sous forme de tableaux les renseignements recueillis par nos arpenteurs pour 7,400 milles des niveaux déjà établis. On espère que cette publication répondra à un besoin qui se fait sentir depuis longtemps, vu qu'elle contiendra beaucoup de renseignements qui seront très précieux pour le développement de nouvelles régions, l'assainissement des terres marécageuses, le développement d'étendues aquifères, et pour un grand nombre d'autres entreprises tant publiques que particulières.

ARPENTAGES TOPOGRAPHIQUES.

L'arpentage topographique de la partie du parc Jasper, dans le voisinage de Jasper, commencé en 1913, a été continué. Les platières des rivières Athabaska et Miette, et la région onduleuse en arrière des platières ont été arpentées sur une distance approximative de cinq milles de chaque côté de la ville. L'arpentage a été fait au moyen de la planchette et, d'après les renseignements recueillis, il sera possible de préparer une carte de contour de la région avec intervalles de dix ou vingt pieds. Cette carte sera très utile pour tracer les plans d'améliorations et de travaux publics pour l'embellissement du parc. L'aspect attrayant de l'endroit est de beaucoup rehaussé par les nombreux petits lacs disséminés dans toute l'étendue arpentée.

L'arpentage topographique de la réserve forestière du Nid-de-Corbeau, fait à la demande de la division de Sylviculture, et la publication de la carte de la réserve sont maintenant en voie d'exécution. Une superficie approximative de sept cents milles carrés a été arpentée, comprenant le versant oriental des montagnes Rocheuses vers le sud, à partir du chemin de fer Pacifique-Canadien jusqu'à la frontière internationale. De vastes gisements de houille se trouvent dans la réserve, mais les seules houillères exploitées sont celles qui se trouvent à proximité du chemin de fer. Un puits de pétrole, foré jusqu'à une profondeur de 970 pieds, donne un rendement de quinze ou vingt barriques de pétrole brut par jour.

Les arpentages topographiques ont été beaucoup retardés par les vents violents et la fumée provenant des feux de forêts. Durant une saison comprenant cent vingt-cinq jours, il y a eu quarante-six jours durant lesquels il a été absolument impossible de travailler, et durant plusieurs autres jours les conditions ont été défavorables aux bons résultats.

ARPENTAGES AU STADIA.

Douze équipes ont été employées aux arpentages au stadia des étendues aquifères dans les parties de la Saskatchewan et de l'Alberta subdivisées il y a un grand nombre d'années. Lors des arpentages primitifs, il y avait là un grand nombre de nappes d'eau qui sont maintenant partiellement ou complètement desséchées, laissant beaucoup plus de terrain disponible pour la colonisation. Dans certains cas l'on trouve des nappes d'eau qui n'existaient pas auparavant, ou qui n'avaient pas été remarquées par l'arpenteur lors de la subdivision des townships; dans d'autres cas, l'on constate que le cours des rivières est considérablement modifié.

Chaque township est examiné avec soin par une équipe de stadia, et grâce aux renseignements recueillis, nous sommes en mesure de publier de nouveaux plans de townships représentant les conditions telles qu'elles existent maintenant. Durant l'année, 605 townships ont été examinés, et 2,733 milles de levés ont été faits par les équipes de stadia.

RECTIFICATIONS ET RÉARPENTAGES.

En subdivisant les terres fédérales on s'est très communément servi de poteaux en bois. Avant 1883, on ne se servait des poteaux en fer que pour marquer les angles des townships. De 1883 à 1889 on s'en est servi aussi pour marquer les angles des sections dans la prairie, mais on se servait de poteaux en bois dans la forêt. Depuis 1890, tous les angles de townships et de sections ont été marqués par des poteaux en fer. Les angles des quarts de section ont été d'abord marqués par des poteaux en fer vers 1908. Il est donc évident qu'à venir jusqu'à il y a six ou sept ans l'on se servait beaucoup de poteaux en bois comme monuments.

Bien que l'on ait invariablement choisi des poteaux de bois sain, leur existence comme monuments n'a duré que très peu. Ils se sont vermoulus très rapidement et ont été fréquemment brisés. De plus, les poteaux en fer sont fréquemment enlevés par des gens qui peut-être ne comprennent pas dans quel but ils ont été placés, ou par

d'autres qui ont intérêt à détruire la preuve de l'arpentage. En faisant des améliorations, il arrive souvent que des colons labourent sur les monuments et les détruisent. La destruction des monuments est une contravention punissable par l'emprisonnement. Bien qu'une récompense de cinquante dollars ait été offerte pour la preuve de ces contraventions, très peu de coupables ont été punis et la destruction des monuments continue. On est maintenant à fabriquer des poteaux en fer d'un modèle tel qu'il sera beaucoup plus difficile de les enlever.

Lorsque beaucoup des monuments d'arpentage ont disparu, les nouveaux colons peuvent très difficilement déterminer les limites de leurs homesteads. En vertu des dispositions de l'article 58 de la loi concernant l'arpentage des terres fédérales on entreprend des réarpentages dans les townships qui se colonisent actuellement, lorsqu'une enquête démontre que cet arpentage est nécessaire afin de déterminer les limites des divers quarts de section. Dans les townships où une partie considérable des terres ont été concédées et sont passées sous la juridiction provinciale, on n'entreprend pas de réarpentage, vu qu'en pareils cas les propriétaires des terres sont censés voir eux-mêmes à ce que la perpétuité des monuments soit assurée.

Il y a vingt ou trente ans, les arpentages n'étaient pas faits avec autant de soin et de précision qu'aujourd'hui. En examinant ces arpentages on constate fréquemment que la direction et les chaînages sont très erronés, et que la superficie des quarts de section est beaucoup plus considérable que d'après le rapport de l'arpenteur. Par suite de ces irrégularités d'arpentage, il arrive souvent que des homesteads adjacents diffèrent en superficie de cinquante ou soixante acres, ce qui donne lieu à beaucoup de mécontentements parmi les colons, et il en résulte souvent des procès. Les erreurs d'arpentages dans les terres colonisées ne peuvent être corrigées qu'en vertu de l'article 57 de la loi concernant les arpentages des terres fédérales.

Le ministère de la Justice a récemment décidé que les articles 57 et 58 de cette loi ne sont pas applicables aux terres qui ont été soustraites à la direction des autorités fédérales avant la date de la sanction de la loi, savoir: le 17 mars 1908, à moins que cela ne soit autorisé par la province dans laquelle les terres sont situées. Des lois autorisant ces arpentages ont été passées par les provinces de l'Alberta et de la Saskatchewan, mais jusqu'à présent le Manitoba n'a pas agi dans ce sens.

Trois équipes ont été employées au réarpentage de townships en vertu des dispositions de l'article 58 de la loi concernant les arpentages des terres fédérales. Quatorze townships ont été complètement ou partiellement réarpentés. Ces équipes ont aussi fait des arpentages de nature diverse, tels que le prolongement des lignes de subdivision sur les lits desséchés de lacs qui convraient autrefois des superficies considérables. Elles ont établi des monuments pour marquer divers angles rendus accessibles par l'assèchement partiel des lacs.

Un arpenteur avec un seul adjoint a été employé durant toute la saison à voyager à travers le pays, s'occupant des plaintes, corrigeant les erreurs, érigeant des monuments et faisant divers ajustages qui ne requéraient pas beaucoup de travail. Vers la fin de la saison, lorsque les autres arpentages étaient terminés, deux autres arpenteurs, chacun avec un adjoint, ont été employés à de semblables travaux divers.

Les arpentages des lignes de base et des méridiens faits il y a un grand nombre d'années, alors que les instruments et les méthodes n'étaient pas d'une précision suffisante, sont parfois absolument erronés. On a découvert des erreurs allant jusqu'à vingt-sept chaînes de direction. Afin de déterminer la situation exacte des monuments qui existent le long de ces lignes, il est nécessaire de faire un arpentage de rétablissement. Ce travail a été commencé durant la saison de 1912, et il a été continué durant chaque saison successive.

En 1914, une équipe a été employée au rétablissement de la deuxième ligne de base (entre les townships 4 et 5) entre les deuxième et quatrième méridiens, et du quatrième méridien depuis la frontière internationale jusqu'au township 54. Cette équipe a rétabli plus de 700 milles.

Le conseil de ville de Prince-Albert a demandé un réarpentage des lots riverains dans la colonie de Prince-Albert. Lorsque la majeure partie des terres en cause sont

des propriétés privées, la réponse ordinaire aux demandes de réarpentages est que le gouvernement fédéral n'a aucun intérêt dans ces terrains et que les réarpentages requis doivent être faits par la province en vertu des lois provinciales. Cependant, le cas en question était exceptionnel. L'arpentage avait été fait il y a longtemps et les archives étaient imparfaites. Il semblait y avoir justification à se départir de la règle générale. Les difficultés citées par le conseil semblaient être dues en majeure partie à la disparition des marques de l'arpentage primitif et aux imperfections du plan de cet arpentage. On a considéré que le réarpentage projeté ferait disparaître ces difficultés.

En conséquence, une équipe a fait un réarpentage de rétablissement d'une partie de la colonie et des townships environnants. Elle a aussi réarpenté un township en vertu des dispositions de l'article 58 de la loi concernant les arpentages des terres fédérales, et a subdivisé une partie de la réserve des sauvages du lac de l'Esturgeon, n° 101, qui avait été rétrocédée au ministère.

OBSERVATIONS DES LATITUDES.

Une équipe, consistant en un arpenteur et un homme, a observé la latitude sur le quatrième méridien près du lac Athabaska, à l'intersection de la rivière La-Paix et des cinquième et sixième méridiens, et aussi sur le sixième méridien près de la 23me ligne de base. Pour ce travail, on a fourni à l'arpenteur un équipement spécial d'instruments, y compris un télescope de zénith.

ARPENTAGES DE COLONIES ET D'EMPLACEMENTS DE VILLES.

En 1908, l'emplacement de ville de Churchill a été arpenté et le projet général pour le tracé de la ville a été rapporté. Les limites des rues et des blocs ont été établies, mais l'arpenteur n'a pas eu le temps de subdiviser, durant cette saison, les blocs en lots et de les jalonner convenablement.

Comme on avait disposé d'une partie de l'emplacement de ville, il a été nécessaire de compléter le travail qui avait été laissé inachevé.

Le voyage de Le-Pas à Churchill a duré du 11 mars au 13 avril. A partir de Le-Pas, l'équipe a voyagé en chemin de fer jusqu'à l'extrémité de la voie du Canadian-Northern, soit une distance de 85 milles, puis elle a continué le long de l'emplacement de la voie, sur un parcours de 155 milles. Durant cette partie du voyage on s'est servi des chevaux, mais à partir de cet endroit le transport s'est fait à l'aide de cinq attelages de cinq chiens chacun. On parcourait de dix à trente milles chaque jour, selon la nature du pays et la profondeur de la neige. Des vents violents ont beaucoup retardé la marche et l'on est arrivé à Port-Nelson vers le 1er avril. De là, l'équipe s'est dirigée à travers le pays jusqu'à Churchill; d'ordinaire on a l'habitude de suivre la côte. Au cours de ce voyage on a beaucoup souffert d'engelures vu que le bois de chauffage était rare.

Le voyage de retour a commencé le 25 août, et l'on a passé quelques jours à Port-Nelson pour organiser le transport. L'équipe est partie de cet endroit le 5 septembre et elle est arrivée à Sydney-Nord, Cap-Breton, le 14 septembre.

L'emplacement de ville est situé sur un lit de roche et de gravier. La région qui avoisine Churchill est tout à fait stérile, mais il y a une quantité considérable d'épinette rouge et blanche près de la rivière Churchill. L'herbe pousse sur les bords des rivières et des lacs. La saison d'été est très courte; elle commence le 1er août et ne dure que six semaines environ. Le printemps est froid et humide; il y a des tempêtes de neige durant le mois de juin.

Une équipe a été occupée à arpenter des colonies le long du fleuve Mackenzie aux forts Providence, Wrigley, Simpson, Norman et Good-Hope, à la rivière au Foin et au Fort-Résolution, qui sont situés près du Grand lac de l'Esclave, et à la colonie du Pélican, sur la rivière Athabaska. La plupart des habitants de ces endroits sont des sauvages ou des métis dont la principale occupation est la chasse. L'équipe employée à

ces travaux est restée en campagne depuis le printemps de 1913 jusqu'à l'automne de 1914.

L'hiver commence tôt dans les régions septentrionales, et le fleuve Mackenzie était complètement recouvert d'un pont de glace le 18 novembre. Lorsque la glace prend, les glaçons flottant s'empilent en énormes masses partout où le courant est rapide, puis ils se soudent et deviennent solides. Cela forme une surface extrêmement raboteuse pour les attelages de chiens. L'arpenteur a été forcé de couper un chemin de plusieurs milles dans la glace, étant souvent obligé de faire passer le chemin entre des murs de glace de huit pieds de hauteur et de quatre pieds d'épaisseur. Durant les mois de janvier et de février la température a varié entre 30° et 60° au-dessous de zéro, et l'on n'a pas fait d'arpentages. Pendant ce temps, l'arpenteur et son aide ont été occupés à la préparation des rapports, tandis que les hommes cherchaient, pour le chauffage, le bois qui était très rare et qu'il fallait transporter d'une distance considérable. Durant l'été le climat est idéal dans toute la région du nord, et il n'est pas sujet à des changements subits. Le temps est très chaud en juillet et août, mais il y a assez de pluie pour maintenir la terre en excellent état pour la croissance du grain et des légumes. La saison humide s'étend de la fin d'août jusqu'à la mi-septembre, alors que les gelées deviennent fréquentes. Il tombe parfois de la neige à la fin d'août.

L'orignal, le caribou et l'ours sont très abondants; les brebis et les chèvres de montagne errent sur les versants des collines. Durant la saison d'été, il est assez facile de se procurer des canards, des oies, des ptarmigans et des perdrix. Il y a abondance de poisson dans tous les lacs ayant une certaine étendue. On trouve en grande quantité de splendides poissons blancs, de la truite, du brochet et un grand nombre d'autres variétés de poissons dans le fleuve Mackenzie et dans les lacs du Grand-Ours et du Grand-Esclave.

A tous les endroits visités, l'on cultive avec succès tous les légumes à l'exception des tomates et des melons. Ils atteignent une bonne taille et sont de qualité splendide. Même au fort Good-Hope, tout près du cercle polaire arctique, on a vu de splendides jardins. Les framboises, les canneberges et les airelles croissent en abondance dans tout le nord. On fait un peu d'agriculture en petit aux forts Résolution, Simpson, et à la rivière au Foin, où l'on a cultivé avec succès le blé et l'avoine. Au fort Providence on récolte de l'orge et de l'avoine, et l'on récolte de l'orge au fort Norman. Une scierie bien outillée est installée à Fort-Résolution, et une autre à Fort-Simpson. Elles fournissent du bardeau et du bois aux habitants. Des détachements de la Royale Gendarmerie à cheval du Nord-Ouest sont cantonnés aux forts Résolution et Simpson. Outre les services qu'ils rendent pour le maintien de l'ordre, ils aident aux patrouilles du feu, et le nombre des feux de forêts va en diminuant. Une grande école de mission, où l'on instruit les enfants des sauvages et des métis fonctionne au fort Providence. Des gisements de cuivre existent dans le voisinage des forts Résolution et Good-Hope, et l'on a trouvé de la galène à Fort-Résolution.

A la demande du service des Parcs fédéraux, un grand nombre d'arpentages divers ont été faits dans les parcs de Yoho et des montagnes Rocheuses. Une équipe a été occupée à ce travail durant toute la saison, et une autre, durant quelques mois. Divers arpentages de tracés de chemins ont été faits, et les niveaux ont été relevés dans le voisinage de Banff, Field, et lac Louise. Un levé a été fait de la route d'automobile Calgary-Banff, et les niveaux ont été relevés sur un parcours de 22 milles. Des cimetières ont été tracés à Bankhead et à Field. L'emplacement de ville de Canmore a été réarpenté. Les arpentages de la section des lots de villas de l'emplacement de ville à Banff, commencés à la dernière saison, ont été continués. Ce travail a été fait conformément aux dessins soumis par M. Mawson, expert en matière de plans de villes.

CONCESSIONS DE BOIS.

En vertu des règlements actuels, les concessions de bois sont arpentées par le ministère avant d'être offertes en vente. Dans chaque cas, le coût de l'arpentage est ajouté

au prix de mise en vente de la concession. Durant la saison, trois concessions ont été arpentées, conformément aux instructions données par notre bureau, nécessitant l'établissement d'environ vingt-trois milles de limites de cantons de bois. Deux de ces concessions ont été arpentées par des arpenteurs employés à la journée. Des soumissions ont été reçues pour l'arpentage de la troisième, et l'entreprise a été adjugée au plus bas soumissionnaire.

CONCESSIONS MINIÈRES.

Chaque concession minière est désignée par un numéro de lot dans le groupe auquel ce lot appartient. Le concessionnaire, après avoir jalonné sa concession, doit adresser une demande à l'arpenteur général pour que l'ordre soit donné à un arpenteur fédéral d'établir les limites de la concession, de les mesurer et de les marquer sur le terrain. Les numéros du lot et du groupe de la concession sont fournis avec les instructions. Après avoir complété les travaux sur le terrain, l'arpenteur doit envoyer à l'arpenteur général un plan de la concession sur toile à tracer, ainsi que ses notes de campagne au complet. Il doit fournir aussi les doubles nécessaires; les plans devant être produits chez le régistraire des mines et ceux qui doivent être placardés sur la concession.

Durant la dernière saison, on a arpenté soixante-sept concessions minières dont neuf étaient situées dans le territoire du Yukon. On a aussi reçu des rapports de huit concessions minières arpentées en 1912, et de trente-six, arpentées en 1913. Toutes étaient situées dans le territoire du Yukon, et les rapports de l'arpentage n'avaient pas été terminés à temps pour les rapports précédents.

ARPENTAGE DU YUKON.

Les arpentages de terres fédérales dans le territoire du Yukon sont sous la conduite d'un directeur des arpentages qui a son bureau à Dawson. Il a un personnel de deux dessinateurs. Durant l'année, 113 milles de lignes de base et de levés ont été arpentées. La majeure partie du travail étant relatif à des concessions minières.

MILLES ARPENTÉS.

Voici un tableau comparatif du nombre de milles arpentés chaque année depuis 1912:—

Nature de l'arpentage.	Du 1er avril 1912 au 31 mars 1913.	Du 1er avril 1913 au 31 mars 1914.	Du 1er avril 1914 au 31 mars 1915.
	Milles.	Milles.	Milles.
Contours de townships	2,718	3,760	3,270
Lignes de sections	10,365	7,918	7,100
Relevés	3,509	5,748	5,141
Réarpentages	2,586	1,632	2,610
Total pour la saison	19,178	19,058	18,055
Nombre d'équipes	72	66	50
Moyenne de milles par équipes	266	289	307

Le tableau suivant donne le nombre de milles arpentés par les équipes payées à la journée et par les équipes à l'entreprise.

ÉQUIPES PAYÉES À LA JOURNÉE.

Nature de l'arpentage.	Du 1er avril 1912 au 31 mars 1913.	Du 1er avril 1913 au 31 mars 1914.	Du 1er avril 1914 au 31 mars 1915.
	Milles.	Milles.	Milles.
Contours de townships	1,619	2,074	2,088
Lignes de sections	1,358	1,695	1,756
Relevés	992	4,179	3,987
Réarpentages	2,538	1,613	2,538
Total pour la saison	6,507	9,561	10,369
Nombre d'équipes	35	39	41
Moyenne de milles par équipe	136	245	255

TRAVAIL DES ÉQUIPES À L'ENTREPRISE.

Nature de l'arpentage.	Du 1er avril 1912 au 31 mars 1913.	Du 1er avril 1913 au 31 mars 1914.	Du 1er avril 1914 au 31 mars 1915.
	Milles.	Milles.	Milles.
Contours de townships	1,099	1,695	1,514
Lignes de sections	9,077	6,214	5,012
Relevés	2,517	1,569	1,154
Réarpentages	48	19	6
Total pour la saison	12,671	9,497	7,686
Nombre d'équipes	37	27	18
Moyenne de milles par équipe	342	352	427

Vu la nature de leurs travaux, douze équipes n'ont pas été comprises dans le relevé du nombre de milles pour l'exercice clos le 31 mars 1915.

COÛT DES ARPENTAGES.

Le tableau suivant indique le coût moyen par mille des arpentages faits par les arpenteurs payés à la journée et par ceux qui ont travaillé à l'entreprise:—

——	Arpentage à la journée.	Arpentage à l'entreprise.
Nombre total de milles arpentés	10,309	7,686
Coût total	$504,950 00	$229,303 00
Coût moyen par mille	48 70	29 83

CORRESPONDANCE.

La correspondance a consisté en: lettres reçues, 14,067; lettres expédiées, 17,502.

COMPTES.

Nombre de comptes examinés, 1,710; montant des comptes, $1,046,910; nombre de chèques expédiés, 3,450.

TRAVAIL DE BUREAU.

(T. Shanks, sous-arpenteur général.)

Depuis quelques années, les fréquents changements du personnel de nos officiers experts ont beaucoup nui à l'organisation d'un personnel compétent pour le travail de bureau. On a compris que cela était dû en grande partie à l'activité dans les travaux d'arpentage en général et de génie civil, ce qui offrait de l'emploi avec des perspectives plus brillantes et des prix plus rémunérateurs aux hommes qu'un entraînement spécial dans des écoles techniques, ou que leur expérience dans les travaux pratiques avaient rendus compétents. Lorsque les conditions se sont modifiées dans le monde des affaires, on espérait que le personnel du bureau tendrait à devenir plus permanent. Ce résultat pourra se produire plus tard, mais jusqu'à présent il n'y a pas eu d'amélioration notable. Au cours de l'année dernière, quatorze commis on quitté notre bureau. Trois sont partis pour reprendre leurs fonctions à l'Université, quatre ont préféré le travail de campagne au travail de bureau, un a accepté une position plus attrayante ailleurs, et six ont permuté à d'autres branches ou départements du service. Quatorze hommes ont été choisis par la Commission du Service Civil pour les remplacer mais, bien qu'ils possèdent l'instruction nécessaire, il manque aux nouveaux venus l'entraînement et l'expérience des commis qui nous ont quittés.

Pour ajouter aux difficultés causées par l'instabilité des conditions du personnel, le bureau a éprouvé la perte temporaire de douze commis qui se sont enrôlés pour le service dans la guerre européenne. Neuf d'entre eux sont partis avec le premier contingent et trois avec les troupes expéditionnaires qui ont été recrutées plus tard. D'autres recrutement nous causeront sans doute la perte temporaire d'autres employés qui voudront répondre à l'appel du devoir.

Il n'y a pas eu de relâche dans l'exécution de nos travaux de campagne durant l'année dernière. Pendant quelque temps, lorsque le courant de l'immigration était à son plus haut degré d'intensité, nous avons eu quelque difficulté à faire les travaux de campagne de façon à nous tenir en avant du développement rapide dans l'ouest du Canada. Il était impossible de se procurer un nombre suffisant d'arpenteurs ayant les aptitudes requises, vu que la rémunération offerte dans d'autres branches du génie civil était plus attrayante. Maintenant, à l'exception de quelques localités, les arpenteurs sont bien en avant de la colonisation, et nous n'avons plus de difficulté à nous procurer les services d'hommes compétents pour nos travaux de campagne.

L'achèvement de la subdivision des townships dans les régions où elle avait été demandée avec insistance par les colons, a permis au département de s'occuper un peu de diverses branches des travaux de campagne qui avaient été négligés par suite de l'urgence d'autres travaux. Parmi les divisions du travail qui sont maintenant l'objet d'une plus grande attention figurent les réarpentages, les arpentages au stadia des étendues aquifères, la collection des données magnétiques et astronomiques et le relevé des niveaux.

Les réarpentages ont surtout pour but de rétablir les angles lorsque les monuments primitifs ont disparu, et la rectification des erreurs des anciens arpentages. La difficulté de ces réarpentages augmente avec les progrès de la colonisation. Le but du département est de venir en aide aux colons qui désirent trouver les angles véritables

de leurs homesteads, mais dans certains cas les propriétaires des terres adjacentes s'opposent au réarpentage et il en résulte une situation difficile. Dans d'autres cas, des améliorations municipales ou privées peuvent avoir été faites, et ces améliorations peuvent être affectées par le rétablissement des angles dans leur position exacte.

Les arpentages au stadia des étendues aquifères ont été rendus nécessaires par les changements importants survenus dans ces configurations topographiques depuis que les arpentages primitifs ont été faits. Dans un grand nombre de cas, des étendues figurant comme lacs sur les anciennes cartes sont aujourd'hui en cours de subdivision en homesteads. Dans d'autres cas, c'est le changement contraire qui s'est opéré, et des lacs qui ont toute l'apparence de lacs permanents existent sur des étendues jadis indiquées comme étant la terre ferme. Il existe fréquemment une autre raison pour ces arpentages, vu la nature peu satisfaisante de la limite riveraine. Il s'agit alors de définir exactement le terrain qui doit être concédé. Cette difficulté ne se présente pas lorsque la rive est d'une nature permanente, mais là où elle est sujette aux changements, il a été jugé opportun de substituer des lignes droites dont les positions peuvent être définitivement indiquées.

Les travaux de nivellement et la collection des données magnétiques et astronomiques peuvent être faits par nos équipes de campagne avec très peu de dépenses supplémentaires, lorsqu'elles font l'arpentage ordinaire des terres, et ils offrent un moyen de se procurer beaucoup de renseignements d'une grande valeur tant au point de vue pratique qu'au point de vue purement scientifique.

Le changement dans la nature générale du travail en campagne, et le champ plus vaste ouvert aux enquêtes faites par nos équipes d'arpentage ont eu pour résultat un changement correspondant dans la nature et la quantité du travail de bureau. Aux débuts de ce service, les arpenteurs étaient employés principalement à la subdivision de townships en sections. Le travail de bureau pour la préparation des instructions et l'examen des rapports d'arpentage était comparativement simple. La nature variée des arpentages actuels et les problèmes compliqués auxquels ils donnent lieu ont créé un plus grand besoin d'un personnel compétent et permanent qui soit familiarisé avec toutes les complications du travail.

La besogne courante ou travail divers du bureau continue d'augmenter. Il comprend les recherches sur la nature et les possibilités des régions arpentées, les renseignements sur le caractère et l'étendue des arpentages faits ou projetés, la correspondance et les procédures relatives aux pétitions pour le rétablissement d'angles perdus, le renouvellement des monuments qui sont en mauvais état, la rectification d'erreurs réelles ou supposées dans les lignes d'arpentage et les renseignemnets devant être fournis au sujet des étendues, des angles, des monuments, etc.

Les détails des travaux dans les diverses divisions sont donnés dans les rapports ci-dessous par les divers chefs, et la liste ordinaire de travaux exécutés durant les douze mois est ajoutée dans l'annexe n° 4.

DIVISION DES INSTRUCTIONS D'ARPENTAGE ET DES RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX.

(H. G. Barber, chef de division.)

Le travail de la division consiste, en général, en la préparation des instructions pour les arpenteurs occupés aux travaux de campagne, en l'inscription de tous les rapports d'arpentage dans les registres divers, en la distribution de tous les plans préliminaires, sauf pour les townships dans la zone du chemin de fer de la Colombie-Britannique, en réponse aux demandes de renseignements reçues du public en général et des autres branches du département, et en la publication du rapport annuel de la division.

Durant l'année le nombre des esquisses et mémoires a été de 9,592, soit une augmentation de plus de quinze pour cent sur l'année précédente.

On a rédigé 257 plans d'instructions aux arpenteurs pour l'exécution de divers arpentages, ce qui a exigé la préparation de 3,410 croquis et de 103 cartes et tracés.

On a reçu de colons et d'autres 2,219 communications, et les demandes de renseignements des autres divisions et départements ont reçu notre attention. Ceci a nécessité la préparation de 455 croquis, de 179 cartes et plans et de 345 pages de notes de campagne. On a aussi copié 2,095 croquis pour renseigner d'autres divisions.

Trente descriptions de lopins de terre ont été dessinées et un certain nombre ont été vérifiées et révisées pour d'autres divisions.

Des plans préliminaires ont été préparés pour 275 townships. Ces plans permettent la prise de possession de la terre sans attendre l'examen final du rapport de l'arpenteur et la publication du plan officiel. Jusqu'à présent notre division a préparé ces plans pour tous les townships dans le Manitoba, la Saskatchewan et l'Alberta, ceux des townships dans la zone du chemin de fer dans la Colombie-Britannique ayant été faits par la division de la Colombie-Britannique. On a récemment décidé qu'à l'avenir tous les plans préliminaires devront être préparés par notre division. Comme il faut six copies de chacun des plans de la Colombie-Britannique, cela constituera une augmentation considérable du travail de cette division.

Les plans de 948 townships et de treize emplacements de villes et colonies ont été reçus de l'atelier lithographique, inscrits dans les divers registres et expédiés à la division des Archives de l'arpentage. Soixante-treize cartes régionales et 105 plans divers ont aussi été reçus et distribués.

Pendant l'année nous avons reçu des arpenteurs en campagne et inscrit dans les registre du bureau; 1,600 esquisses préliminaires, 382 livrets de campagne pour l'arpentage de townships, 440 livrets et 1,111 plans pour divers arpentages, 251 rapports de bois de construction, 229 déclarations statutaires, soixante livrets d'observations d'azimut relatives à l'arpentage des grandes lignes de contour et rapports d'observations magnétiques et des rapports de sept concessions de bois. Des rapports généraux ont été reçus de tous les arpenteurs employés à la journée.

L'examen en ayant été complété, 574 cahiers de notes d'arpentages de townships et 206 livrets et 180 plans d'arpentages divers ont été inscrits sur les registres.

Pour les renseignements nécessaires aux travaux du bureau l'on a reçu de la division des archives d'arpentage 5,657 livrets de campagne et 1,046 plans, et l'on a reçu de la division d'enregistrement 1,968 dossiers. La préparation de la troisième édition de la brochure intitulée: "Description des townships arpentés dans le district de la rivière La-Paix, dans les provinces de l'Alberta et dans la Colombie-Britannique" a été commencée. On espère qu'elle sera publiée dans quelques mois. Plus de deux mille exemplaires de la deuxième édition ont été distribués durant l'année.

Après avoir été discontinuée durant un certain temps par suite de l'encombrement du travail, la préparation d'une liste complète de toutes les cartes et publications publiées par notre division a été reprise. On espère qu'elle sera terminée sous peu.

D'après les cartes topographiques préparées l'année dernière, on a tracé des plans de subdivision pour les villégiatures d'été au lac Clair, dans la réserve forestière de la montagne au Canard, n° 2, et des instructions ont été données pour les arpentages. A Banff, on a prolongé la subdivision dans la section des lots de villes conformément au dessin préparé par M. Mawson, l'expert en matière de plans de villes. On a fait des plans de chacun des dix-sept blocs, sur une échelle de vingt pieds au pouce, et d'après ces plans tous les renseignements nécessaires à l'exécution des travaux d'arpentage ont été calculés. L'arpentage de Banff une fois terminé, les rapports de l'arpenteur ont été examinés et l'on a compilé un plan de la subdivision pour la publication. On a aussi préparé un plan indiquant la topographie des versants sud et ouest de la montagne du Tunnel à Banff. Les rapports de l'arpentage de l'emplacement de ville de Woodhaven, sur la baie de Bedwell, dans le township fractionnaire à l'ouest du township 39, à l'ouest du méridien du littoral, ont été examinés et de nouvelles instructions ont été préparées pour la subdivision.

Au cours de l'année, quatre membres de la division ont démissionné et deux ont permuté à d'autres divisions. Trois de ces vacances ont été remplies, et l'on espère qu'une autre le sera bientôt. Cela portera à vingt-deux le nombre des employés per-

manents, ce qui fait deux de moins que l'année précédente. En outre, il y a maintenant deux commis surnuméraires pour le travail technique.

DIVISION DE L'EXAMEN DES ARPENTAGES.

(T. S. Nash, chef de division.)

Le travail de cette division comprend l'examen de tous les rapports d'arpentage des terres fédérales dans le Manitoba, la Saskatchewan, l'Alberta, les territoires du Yukon et du Nord-Ouest et de la Colombie-Britannique à l'exception de la subdivision des townships dans la zone des chemins de fer.

Outre l'examen et la vérification des rapports, cette division prépare tous les plans officiels requis.

Les arpenteurs en campagne doivent soumettre de temps à autre des croquis indiquant les progrès de leurs travaux. Ces croquis sont examinés pour constater si l'on emploie les méthodes convenables et si l'on obtient des résultats satisfaisants. On a examiné 100 croquis provisoires provenant d'inspecteurs, 285 d'entrepreneurs et 1,027 d'arpenteurs payés à la journée.

Les études et relevés de lacs et d'anciens lits de lacs au stadia ont été continués par douze arpenteurs, et sont maintenant établis comme partie des travaux.

Le personnel étant insuffisant, vu qu'il est à désirer que les plans modifiés fussent publiés le plus tôt possible, on a de nouveau permis à ces arpenteurs au stadia de préparer les plans de townships modifiés d'après leurs notes de campagne. Leurs notes de campagne et les plans de townships ont été vérifiés par le personnel régulier; 103 livrets de campagne et 697 tracés comprennent les rapports définitifs d'arpentages au stadia dans 541 townships. Y compris ces arpentages au stadia, on a examiné 810 subdivisions, 133 arpentages divers et 563 lignes de contours de townships. On a expédié 349 mémoires d'examens de rapports et l'on a reçu 325 réponses. Les corrections nécessaires on été faites. Le nombre de lettres rédigées a été de 2,254. Trente comptes d'entreprises ont été préparés et clos, les rapports des inspecteurs ayant démontré que les travaux avaient été faits d'une manière satisfaisante. On a complété la compilation des plans de 833 townships, dont 248 étaient des plans de première édition. On a aussi terminé la compilation des plans de 13 arpentages divers et de 11 arpentages de colonies.

En ce qui concerne le territoire du Yukon, l'on a reçu et examiné 62 arpentages de groupes de lots et sept lignes de base et relevés de référence. Dix-huit feuilles additionnelles de la carte du Yukon, dans le district de la rivière Stewart, sont presque terminées.

Les arpentages de concessions minières du district du lac au Castor, dans la Saskatchewan septentrionale, ont été examinés au nombre de 44; dans la baie d'Hudson, 30, et 9 dans d'autres parties.

Les demandes de renseignements provenant des autres branches du département ont nécessité la préparation de 324 mémoires, de 196 esquisses, et le calcul de 614 superficies. On a examiné les rapports de sept arpentages de concessions de bois, et l'on a préparé deux plans de cantons de bois.

On a examiné et expédié pour être enregistrés 541 plans de déviations de routes soumis par les gouvernements provinciaux. On a examiné 85 plans d'emplacements de voies ferrées, représentant 3,045 milles de lignes. Deux exemplaires ou plus d'un grand nombre de ces plans ayant été soumis, le nombre total de milles de parcours représentés par les plans examinés est de 4,886.

La force numérique du personnel, qui était autrefois de vingt-neuf, est maintenant réduite à vingt-quatre, dont deux ont été en service militaire actif depuis août dernier, et deux ont été absents par suite de maladie persistante.

DIVISION DU DESSIN ET DE L'IMPRESSION.

(C. Engler, chef de division.)

Plans de townships.

La préparation pour l'impression des plans de townships constitue la partie la plus importante du travail et prend le plus de temps. On a préparé durant l'année 833 plans de townships. On omet maintenant la superficie des terres concédées par lettres patentes, à mesure que la colonisation avance, de sorte que les plans se trouvent simplifiés en ce qui concerne les superficies indiquées. Les exemplaires préparés étant, après avoir été photographiés, mis en liasses pour servir aux éditions subséquentes, et comme nous avons maintenant un grand nombre de ces exemplaires, le travail de préparation de futures éditions se trouve dans bien des cas diminué; dans d'autres cas, les changements requis pour les futures éditions est tel qu'il faut avoir de nouveaux exemplaires complets.

Intimement reliés à la préparation des plans de townships complets se trouvent les plans occasionnels de petites parties de ces townships. Ces derniers plans nous sont demandés lorsqu'il s'agit de traiter d'une partie d'un township et que, pour une raison quelconque, il est impossible de traiter de tout le township. On n'imprime pas une édition de ces plans, mais on en fait à la main de quatre à six exemplaires.

Les premiers plans de townships imprimés par le département étaient en couleurs afin d'indiquer la topographie. Les éditions d'un grand nombre de ces plans ont été épuisées, et il est nécessaire de les réimprimer. Dans certains cas cela a été fait en photographiant tout simplement un cliché de l'ancienne édition, mais lorsque les couleurs ne se prêtent pas à cela, les parties sombres du plan sont redessinées, photographiées et imprimées, et les couleurs sont alors imprimées de la manière ordinaire.

Arpentages divers.

On a préparé vingt plans de ces arpentages. Ils comprennent les colonies, townships et subdivisions dont on a imprimé des éditions, mais ne comprennent pas les copies occasionnelles de plans faits à la main pour des fins diverses.

Esquisses d'exploration.

Au cours des dernières années, nous avons eu l'habitude d'imprimer les esquisses de cartes d'exploration de la contrée à douze milles de chaque côté des lignes de base ou des méridiens sur une échelle de six milles au pouce, en y ajoutant un profil de la ligne sur une échelle verticale de 1,000 pieds au pouce. Le nombre de ces cartes a augmenté chaque année au point qu'il est devenu difficile pour nous de faire ce travail. Le coût du papier est aussi un item considérable. En conséquence, il a été décidé de réduire l'échelle de ces cartes de telle façon que la présente édition pourra être entièrement imprimée sur une seule feuille, l'échelle horizontale étant de 12·5 milles au pouce et l'échelle verticale de 2,000 pieds au pouce. Il est à remarquer que, tout en réduisant le coût de l'impression et du papier, cette réduction d'échelle augmente les embarras du dessinateur, vu qu'il y a à peine l'espace nécessaire pour inscrire lisiblement toutes les données qui doivent être fournies. Ces cartes sont publiées avec le rapport de la division.

Travaux divers.

Ce travail augmente chaque année, et chacune de ses parties exigeant un traitement particulier, cela nécessite un temps considérable. Il comprend 14 plans pour accompagner les décrets de l'exécutif, le montage de 26 cartes et l'achèvement de

176 tâches de natures diverses. Les tables astronomiques de campagne ont été arrangées de nouveau et sont maintenant imprimées sur trois plis au lieu d'un seul comme autrefois.

DIVISION DES ARPENTAGES DANS LA COLOMBIE-ANGLAISE.

(*E. L. Rowan-Legg, chef de division.*)

Les travaux dans cette division consistent en la préparation de plans préliminaires d'après des esquisses envoyées par des arpenteurs, indiquant les progrès de leurs travaux de campagne, en l'examen des notes de campagne et des tracés des arpenteurs, en la compilation des plans de townships et autres, en la collation des bonnes feuilles des plans de townships et autres, et en réponses aux demandes de renseignements.

Le travail fait a été comme suit: Plans préliminaires compilés, 107; copies faites, 180; notes de campagne d'arpenteurs occupés à la subdivision de townships, examinées, 32; tracés, 51; concessions minières, 8; livrets de campagne d'arpentages divers, 7; plans, 26; plans de townships compilés, 72; divers plans de townships compilés, 10; plans d'emplacements de ville compilés, 1; bonnes feuilles de plans compilées, collationnées, 83; divers tracés et esquisses faits, 228; divers travaux et demandes de renseignements, 677; lettres et mémoires rédigés, 608.

En juin 1914, l'inspecteur des arpentages dans la zone des chemins de fer, Colombie-Britannique, a fait rapport que le livret de campagne en usage était insuffisant, vu qu'il ne contenait pas plus que le tiers des notes prises en campagne.

On a préparé des pages-spécimens pour un nouveau livret et on les a envoyées aux arpenteurs pour leur demander leur opinion et leurs recommandations en vue d'améliorer ces pages.

Les arpenteurs ont été unanimement d'avis que les livrets proposés constitueraient une amélioration notable, et ils ont fait d'excellentes recommandations qui ont été suivies dans la préparation des nouveaux livrets. Pour remplacer l'ancien livret, ces nouveaux livrets ont été préparés: un pour le rapport final, un autre pour le service en campagne, et un autre pour enregistrer les observations astronomiques et magnétiques.

Les pages des esquisses sur place des livrets de données finales et de notes de terrain sont destinées à contenir les données de frontière d'une section ou d'un quart de section, et sont quadrillées en vue de faciliter le relevé des traits topographiques.

Le verso est réglé de façon à recevoir des données pour les calculs de distance horizontale et verticale.

Les deux livrets contiennent des pages pour les calculs de latitude et des points de départ.

Le livret de terrain contient des pages blanches interfeuillées pour les calculs sur les notes de terrain, les latitudes et les points de départ. Des couvertures imperméables et détachables accompagnent les livrets.

Le livret des observations astronomiques et magnétiques est de format pochable, et contient des formules réglées pour l'enregistrement d'observations chronométriques et azimutales sur le soleil et les étoiles, et pour les variations de l'aiguille aimantée.

On a donné beaucoup de temps et de pensée à la préparation de ces livrets, de façon à les rendre aussi utiles et parfaits que possible.

Le personnel de la division a été réduit à quatre fonctionnaires, dont l'un est parti pour la guerre.

DIVISION DE LA CARTOGRAPHIE.

(*J. Smith, chef de division.*)

Salle des compilations.

La compilation des nouvelles cartes de section et la revision des anciennes en vue de leur actualité, comporte le travail principal de la division. On a compilé durant l'année sept nouvelles feuilles, et l'on a préparé des éditions revisées de cinquante-cinq feuilles. Le tracé est fait à l'échelle de deux milles au pouce, et l'on fait le possible pour obtenir toute information utile.

Les sources principales d'informations sont les suivantes:—

(1) Plans de townships, de colonies, d'emplacements urbains; livrets de terrain et rapports des arpenteurs. Huit cent sept plans de ce genre ont été examinés durant l'année.

(2) Plans de tracé et de construction de voies ferrées au dossier à la Commission des chemins de fer. On a emprunté et utilisé quatre-vingt-sept plans durant l'année. On a aussi scruté les horaires de chemins de fer pour trouver les noms et les positions des stations.

(3) Jusqu'à cette année, les renseignements au sujet des emplacements des bureaux de poste venaient des fonctionnaires du ministère des Postes, qui les inscrivaient sur des cartons fournis à cette fin. On suit actuellement une méthode nouvelle. A la veille de reviser une carte régionale, on fait un diagramme pour chaque station postale, et on l'adresse directement au maître de poste avec requête de le vérifier et de le corriger au besoin. Il faut beaucoup de correspondance, mais les résultats sont satisfaisants. On a reçu quatre cent deux cartes et diagrammes de ce genre, et les renseignements ont été consignés.

(4) On a reçu et employé dans les compilations soixante-dix-neuf plans et impressions photographiques des réserves sauvages et forestières et des parcs fédéraux.

(5) Des divisions de routes sont constamment mises en voie par les gouvernements provinciaux, et l'on en produit les plans à la division des archives d'arpentage. On a reçu et consigné quatre cent vingt-sept plans de ce genre.

(6) Des renseignements précieux nous sont venus des cartes esquisses fournies par les arpenteurs des lignes de base et des cartes et rapports de la commission géologique, de la division d'irrigation, des bureaux du chef géographe, etc.; on a consulté des cartes du gouvernement de la Colombie-Britannique quant aux feuilles régionales comprises en partie dans cette province susdite. On a utilisé trois cent soixante-huit cartes, esquisses et rapports de cette catégorie.

Outre la besogne précitée, le bureau compile et publie les plaquettes annuelles comportant les rapports des arpenteurs. On a compilé et envoyé à l'imprimerie les rapports reçus des arpenteurs, du 1er juillet 1913 au 1er juillet 1914; depuis lors ces derniers ont été réunis en cinq brochures donnant un total de deux cent huit pages. On a aussi commencé le travail quant aux brochures comportant les rapports de la période comprise entre le 1er juillet 1914 et le 31 mars 1915.

Depuis les débuts de l'arpentage des terres fédérales, les arpenteurs ont été tenus de faire rapport sur les townships compris dans leurs arpentages. En 1886, les rapports reçus jusqu'alors étaient publiés en cinq brochures. Jusqu'en 1913 les rapports des townships n'ont pas paru, mais dès cette année-là on a commencé à les publier comme partie du rapport annuel de la division des levés topographiques, et on les publie en brochures annuelles depuis 1909.

On propose actuellement de réunir en volumes de format convenable tous les rapports de townships reçus jusqu'ici, et l'on estime que vingt volumes d'environ deux cent cinquante pages seront exigés. Le premier, comprenant tous les rapports des townships à l'est du méridien principal, a été compilé et adressé à l'imprimeur; un autre est prêt pour l'impression et deux autres sont en marche.

L'examen des cartes-esquisses envoyées par les arpenteurs de lignes de base, jadis confié à une autre division du service, a été imputé en novembre à notre division, et il a depuis lors constamment occupé un fonctionnaire. Trente-quatre cartes-esquisses de ce genre ont été reçues et comparées aux notes de terrain des arpenteurs. On en a aussi fait des tracés pour les impressions photographiques.

Salle des cartes.

On a continué le travail ordinaire sur les cartes régionales.

On a réimprimé huit feuilles sans revision, quinze après revision, et quatorze nouvelles feuilles, embrassant une superficie d'environ cinquante et un mille milles carrés, ont été publiées.

Une carte de "Banff et ses environs" a été aussi préparée et publiée à l'échelle d'un mille au pouce; cette carte indique la vallée de l'Arc et les alentours, du "Gap" (Trouée) à la montagne Castle.

Une carte déterminant la frontière entre la Colombie-Britannique et l'Alberta, à l'échelle d'un mille au pouce, est en marche, mais elle n'est pas achevée.

Le personnel permanent comprend dix-huit fonctionnaires, deux de plus que l'an dernier.

DIVISION DES ARPENTAGES SPÉCIAUX.

(G. Blanchard Dodge, chef de division.)

Arpentages des lignes de base.

On a continué la vérification des lignes de base et de méridiens pour découvrir et corriger les erreurs d'arpentage, et un arpenteur a été employé sur le terrain à retracer les lignes dans lesquelles on avait constaté des erreurs.

On a commencé ce travail en 1913 alors qu'on a constaté qu'il existait des écarts considérables dans les vieux arpentages du Manitoba et des environs, et la besogne s'est depuis graduellement étendue de façon à comprendre toutes les lignes basiques et méridiennes relevées jusqu'alors. La tâche a été forte, car pour parfaire la vérification des bases et des méridiens, il fallait examiner de plus de nombreux contours, et les bases et les méridiens proprement dits comportaient à eux seuls quelque 19,000 milles. On peut faire assez rapidement le travail dans les superficies comprises dans les arpentages récents, mais dans les vieux arpentages, où les mensurations n'étaient pas toujours exactes et où les consignations des livrets d'arpenteurs étaient fréquemment conventionnelles, tout simplement, la besogne a été de beaucoup augmentée.

Il faut pour toutes les bases et méridiens examiner les rapports complets d'arpentage, lire la correspondance en filière, computer les distances théoriques aussi bien que les chaînées, appliquer les corrections d'altitude au-dessus de la mer et de latitude, vérifier les fermetures d'îlots, comparer les résultats des observations de latitude avec les résultats des levés de ligne, computer les largeurs des portées fractionnelles, comparer les longueures chaînées des bases entre les méridiens avec les longueurs théoriques correspondantes, et enfin déterminer toute erreur d'emplacement, de magnitude, de direction et de cause.

En conséquence de ce travail, des cartes-esquisses sont en voie, indiquant les emplacements sur le terrain de toutes les bases relevées relativement à leur position voulue, ainsi que les différences de latitude entre les valeurs relevées et théoriques et celles du niveau de la mer pour chacune. On formule de cette façon un schéma de contrôle sur l'efficacité duquel on compte beaucoup.

Outre la vérification des lignes de bases déjà établies, la tâche susdite comporte aussi la rédaction des instructions techniques aux arpenteurs qui lèvent de nouvelles bases et à ceux qui retracent les lignes anciennes pour les besoins d'emplacement et de correction d'erreurs.

Travaux astronomiques.

Observations azimutales.—On a reçu et examiné durant l'année les observations azimutales, basiques et méridiennes prises durant les saisons de 1913 et 1914. On constate dans ces résultats la même haute qualité d'exactitude qu'on observait l'an dernier. Les erreurs existant sur la portée de la ligne sont maintenant très faibles, dépassant rarement 10″, par suite de la fréquence des observations, de leur exactitude, des soins qu'on prend à appliquer les corrections, et de la précision avec laquelle la ligne est tirée.

Les nouvelles méridiennes de lignes de bases sont bien adaptées au travail. Le cercle horizontal est gradué à chaque 5′, et est observé à l'aide de deux microscopes micrométriques ayant une puissance augmentative d'environ 53. La tête micrométrique est divisée en soixante parties égales, chaque division correspondant à 5″, et les observations sont estimées en secondes. Le télescope est muni d'un oculaire micrométrique. Comme cet oculaire peut être tourné sur un plan perpendiculaire à l'axe optique du télescope, on peut l'employer utilement pour mesurer les angles fermés horizontaux et verticaux, comme dans l'observation azimutale exigée par le tracé du méridien, dans le mesurage télémétrique de distance et dans les observations de latitude selon la méthode de Talcott. On prend d'ordinaire les observations azimutales de jour, mais pour la latitude ou autre travail nocturne, l'instrument est muni d'un régime complet d'illumination électrique. On prépare une description complète de l'instrument; on la publiera sous forme de monographie.

Observation de latitude.—Il a fallu vérifier les positions basiques de la région sise entre le lac Athabaska et la Colombie-Britannique, et un arpenteur y a pris des observations de latitude au moyen du télescope zénital sur quatre points différents. On a constaté, sur vérification de ces observations et sur achèvement de ces calculs nécessaires, que les observations étaient satisfaisantes. On n'a constaté aucune forte erreur dans les latitudes des bases.

Tables astronomiques de terrain.—On a préparé et publié les tables astromoniques de terrain pour l'année. Ces tables ont été tout d'abord publiées en 1903, alors qu'on les préparait pour des périodes de six mois consécutifs; on les composait et imprimait sur une feuille simple de papier fort, six pouces sur quinze, se pliant à trois pouces sur six pour la poche; elles contenaient un tableau pour trouver l'étoile polaire et le méridien astronomique, une liste des étoiles chronométriques, un tableau de l'ascension apparente droite du soleil, une petite carte indiquant les portées magnétiques approximatives du nord astronomique dans l'ouest canadien, et un diagramme indiquant à première vue la latitude, la longitude et la convergence des méridiens pour tout point du régime jusqu'au township 80. On a alors cru que les tables de terrain simplifieraient de beaucoup la prise des observations azimutales astronomiques. Les arpenteurs les ont grandement appréciées, et l'on a promptement constaté qu'elles permettaient une augmentation distincte dans l'exactitude des arpentages subdivisionnaires. Elles sont tellement utiles aux arpenteurs, à l'heure actuelle, qu'on les considère absolument indispensables. On leur a fait subir plusieurs modifications depuis leur première édition, toutefois. Chaque série de tables azimutales de Polaris comporte maintenant deux périodes de trois mois consécutifs, ou trois périodes de deux mois consécutifs dans des années successives. La raison de ceci et que la position Polaris dans un temps donné d'une année est approximativement la même que sa position dans des périodes différentes de l'année précédente ou suivante, de sorte que par une combinaison judicieuse des mois dans différentes années, on obtient une grande augmentation de l'exactitude des tables.

La marche graduelle septentrionale de la colonisation, qui doit naturellement être précédée par les arpenteurs, a réclamé l'agrandissement des tables et des diagrammes jusqu'au township 140, et la catégorie supérieure des instruments actuellement en usage a rendu désirable l'adjonction de plusieurs étoiles de la deuxième et de la troisième grandeurs dans la liste des étoiles chronométriques.

On évite les retards dans l'émission des tableaux en préparant des formules imprimées spéciales sur lesquelles la teneur variable des tableaux est étampée dès leur arrivée des bureaux de computaticn, et le tableau fini est ensuite réduit et imprimé par photo-zincographie.

Tel qu'expliqué dans le dernier rapport, il faut maintenant publier les tableaux de campagne en deux séries, l'une qui fournit les données pour la réduction des observations stellaires et l'autre pour les observations solaires. Chacune est imprimée sur des feuilles de papier fort, mesurant seize pouces par six, se pliant à un format pochable de quatre pouces par six.

La carte-diagramme indiquant les directions du nord magnétique dans l'ouest canadien est actuellement élaguée des tables de campagne. Elle était nécessairement d'un caractère grossier et approximatif, car on était peu renseigné sur ce point jusqu'à récemment. La grande quantité de données obtenues des arpenteurs ces années dernières touchant la déclinaison magnétique dans des localités des provinces de l'ouest, a rendu possible la représentation plus exacte des lignes isogoniques dans l'ouest canadien. On a préparé une carte à échelle plus forte que la précédente, indiquant les résultats de ce travail magnétique. Elle est imprimée sur du carton fort de format pochable.

L'agrandissement des tables indiquant l'azimut de Polaris et les effets singuliers du phénomène de précession et de nutation sur les mouvements apparents de cette étoile, ont rendu nécessaire des recherches sur l'exactitude des tables telles qu'elles existent actuellement, et opportune l'augmentation de leur précision par quelque modification radicale dans la disposition des tables. Ceci a été fait durant l'année. L'erreur maximum des tables, pour le township 140, dépasse une demi-minute pour quelques jours de l'année seulement, et pour quelques heures seulement dans chacune de ces journées. A tout autre temps l'erreur est en deçà de la demi-minute. Les erreurs quant aux townships plus méridionaux sont inférieures à celles du township 140. Ainsi les erreurs dans les chiffres tabulés du township 80 se rapprochent rarement d'une demi-minute d'arc et ne la dépassent jamais, alors que les erreurs des townships plus au sud sont encore moindres. Ceci donne une précision suffisante pour la subdivision et le profil ordinaire, et l'on juge en conséquence qu'aucune modification des tables de campagne n'est actuellement exigée. On a aussi démontré que toute accentuation désirée dans la précision des tables ne saurait être obtenue que par l'adoption d'un agencement beaucoup moins commode que l'agencement actuel, ou par la publication beaucoup plus fréquente des tables, ce qui augmenterait la computation. Un changement de cette nature peut devenir nécessaire à l'avenir.

Arpentage magnétique.

Cinquante arpenteurs ont été chargés d'observer la déclinaison magnétique, et au cours des divers arpentages de R. C. Purser, A.F., des observations d'inclinaison magnétique et de force totale ont été prises dans douze stations. Les résultats en sont donnés dans l'annexe 62.

Les arpenteurs fédéraux R. C. Purser et G. A. Bennett ont tous deux pris des observations d'inclinaison magnétique et de force totale durant la saison 1913, mais M. Bennett n'a pu s'en occuper cette année à cause de la nature de ses occupations. Ceci explique l'infériorité numérique des observations de l'année.

Chaque observation d'inclinaison magnétique et de force totale comportait une inclinaison, une force totale, et une inclinaison, l'inclinaison moyenne servant à trouver la force totale. Cette observation complète a été répétée dans chaque station, et l'écart moyen a été relativement faible. L'instrument employé était un cercle d'inclinaisen Dover dont le constant de force totale était déterminé au commencement et à la fin de la saison d'arpentage. Ce constant était la moyenne d'au moins six observations, et l'erreur probable dans chaque cas était inférieure à .0001 c.g.s.

On a déterminé aussi au commencement et à la fin de chaque saison la correction d'index de chaque transit employé au compas. Si l'on trouvait une différence sérieuse

entre les deux déterminations, on l'approfondissait, et à moins de pouvoir expliquer satisfaisamment cette divergence, les observations faites avec l'instrument étaient élaguées. Chaque observation de déclinaison magnétique a été vérifiée et tracée sur une carte à grande échelle. Ces observations ont aussi été réduites à la moyenne du mois durant lequel elles avaient été prises, au moyen des rapports quotidiens du déclinomètre d'Agincourt, sauf celles qui avaient été prises à des époques où les rapports n'avaient pas été consultés. Ces observations qui ne sont pas réduites à la moyenne du mois sont marquées par un astérisque dans l'annexe.

Rapports de déclinaison reçus jusqu'ici pour 1914	1,439
Rapports antérieurs depuis 1908	5,414
Total actuel des rapports	6,853
Observations d'inclinaisons reçues pour 1914	62
Rapports antérieurs depuis 1908	289
Observations de force totale pour 1914	46
Rapports antérieurs depuis 1908	214

Instruments d'arpentage.

On a fait durant l'année l'inspection des instruments employés par les arpenteurs en campagne, et les arpenteurs dont l'outillage n'était pas satisfaisant ont été tenus de se procurer des instruments approuvés.

On a réparé cinquante-cinq méridiennes théodolites, vingt-sept mires de nivellement, douze anéroïdes d'arpentage, un télescope-zénith, six poteaux de nivellement, neuf caméras, deux perches de stadia, trois perches de nivellement de précision, et trois clinomètres.

On a réajusté et nettoyé trente-trois chronomètres sidéraux et un chronomètre à boîte.

Les instruments d'arpentage expédiés dans l'année comprenaient 285 colis pesant 15,126 livres, et 225 autres pesant 12,732 livres ont été reçus.

L'annexe 64 donne un rapport des instruments d'arpentage en main au 31 mars 1915, et indique aussi les instruments achetés et vendus durant l'année.

Laboratoire des arpentages.

La besogne régulière du laboratoire des arpentages, au cours de l'exercice dernier, a compris des épreuves parfaites d'une méridienne d'arpentage en bloc, de quarante-deux méridiennes subdivisionnaires d'arpenteurs fédéraux, d'une alidade et de six niveaux. On a fait l'épreuve partielle d'une méridienne d'arpentage en bloc et de vingt-huit méridiennes subdivisionnaires d'arpenteurs fédéraux. On a déterminé les corrections d'index de dix-neuf anéroïdes, la valeur par tour de cinq vis microscopiques, la distance linéaire entre les cheveux croisés de quatre diaphragmes supplémentaires, et deux valeurs de niveau. Outre cela, on a soumis trente-huit chronomètres sidéraux à l'épreuve.

Plusieurs équipes ont été occupées depuis deux ans à profiler des lacs sur place. Le stadia a donné le travail le plus rapide dans ce sens, et a été exclusivement employé. Les constants statiques de chaque instrument employé sont déterminés au laboratoire des arpentages, et des tables de corrections statiques ont été calculées et imprimées pour l'usage des arpenteurs en campagne. On a imprimé en tout cinquante et une de ces cartes.

On a fait vingt-sept observations chronométriques au sujet de l'épreuve et de la marche des montres et des chronomètres de laboratoire.

Des trente-huit montres éprouvées, vingt-six étaient neuves et douze avaient été préalablement éprouvées, rejetées et renvoyées aux producteurs pour être réajustées. Quinze montres ont satisfait l'épreuve, dont sept neuves et huit anciennes; trente-neuf pour cent ont satisfait l'épreuve contre cinquante-sept pour cent en 1914.

L'annexe 63 donne les résultats des épreuves imposées aux quinze montres acceptées.

Les montres éprouvées et fournies aux arpenteurs sont des pièces à bon marché, coûtant $45 seulement. On ne prend pas de montres supérieures parce qu'au cours des travaux d'un arpenteur, le froid intense est inévitable, et les montres les plus fines ne feraient pas mieux que les moins chères. Les conditions de l'épreuve ont été données dans notre rapport de l'an dernier. Toutes les montres qui satisfont " l'étalon d'épreuve " obtiennent des points pour l'isochronisme, la position, l'ajustement et la compensation de température, comme suit:—

Dans la montre théoriquement parfaite, α serait = 0 et obtiendrait 400 poiut.
β " = 0 " 400 "
γ " = 0 " 200 "

Une montre qui aurait tout juste satisfait "l'étalon d'épreuve" aurait:—

$\alpha = 0.85$ et aurait 0 point.
$\beta = 3.5$ " 0 "
$\gamma = 0.3$ " 0 "

Indiquant par X, Y, Z, les numéros correspondants mérités par la montre:—

$$X = \frac{1600}{3}(0.75) - \alpha$$
$$Y = \frac{800}{7}(3.50) - \beta$$
$$Z = \frac{2000}{2}(0.30) -$$

et le pointage total de la montre:—

$$S = X + Y + Z.$$

Pour les quinze montres qui ont satisfait à l'examen, les erreurs moyennes d'isochronisme étaient comme suit:—

P.U.	P.R.	P.L.	D.U.	D.U.	D.U.	D.D.	P.U.
		40°	65°	90°			
0s.54	0s.53	0s54	0s65	0s.53	0s.52	0s.41	0s.54

L'erreur inférieure de α était de 0s.41.

L'erreur moyenne de position était:—

P.U.	P.R.	P.L.	D.U.	DD.
1s.53	2s.68	3s.02	1s.43	1s.49

L'erreur inférieure de β était de 1s.23.

Le coefficient moyen de température était 0s.08. Deux montres avaient des coefficients de 0s.02 seulement.

Nous trouvons les chiffres suivants en comparant les erreurs moyennes des montres qui ont satisfait l'examen avec celles de 1913 et 1914:—

——	1913.	1914.	1015.
Erreur moyenne pour l'isochronisme	0s.59	0.s45	0.s53
" " " la position	2.58	2.s03	1.89
" " de compensation	9.14	0.10	0.08

Comme on le remarquait en 1914, l'erreur moyenne inférieure d'isochronisme était dans la position C.D. pour les montres qui ont satisfait et manqué l'épreuve. L'erreur moyenne supérieure d'isochronisme des montres qui ont satisfait l'épreuve, était comme en 1914 dans la position A.S., mais elle était dans la position A.D. pour les montres qui ont raté. La plus forte moyenne de position tant pour celles qui ont passé que pour celles qui ont raté, est dans A.G. Des vingt-trois montres qui ont raté, quatre, ou dix-sept pour cent, ont manqué dans l'isochronisme; quatorze, ou

soixante et un pour cent, en position, et cinq, ou vingt-deux pour cent, en isochronisme et en position. Toutes ont satisfait l'épreuve de compensation climatérique.

On a déterminé dans le comparateur la longueur et le poids de quatre-vingt-quatorze galons de toute nature et de deux fils invars. On a fait cinquante-huit intercomparaisons des étalons de laboratoires, et deux perches de nivellement de précision ont été éprouvées.

La base du comparateur a été vérifiée ving-cinq fois par la règle-étalon de quatre mètres. La première vérification date de septembre; les autres ont été faites à intervalles réguliers depuis lors. Elles semblent accuser un changement de longue période dans la longueur de la base. Lorsqu'il se sera écoulé plus de temps, nous serons en meilleure posture pour étudier cette modification.

L'amélioration de l'outillage a été poussée autant que le temps le permettait. Outre des améliorations secondaires, on a installé au laboratoire des arpentages une pompe à air du modèle à jet d'eau; elle maintiendra une pression réduite dans l'appel d'air durant des périodes prolongées. Cet appareil facilitera l'examen plus approfondi de la conduite des baromètres anéroïdes.

On avait l'intention de chauffer la halle au comparateur au gaz, lors de sa construction. On l'a essayé sans succès. Les émanations affectaient l'appareil et rendaient la pièce inhospitalière. On a donc décidé d'essayer le chauffage électrique. Le régime complet comprend des réchauds et des contrôles automatiques. Nous n'avons actuellement que les réchauds, mais cela seul est déjà avantageux et considérable et donne bonne satisfaction. Le bâtiment est susceptible d'être bien régularisé, avec quelque soin, et la température de la salle d'épreuve peut être maîtrisée dans un écart assez faible. On peut actuellement faire les épreuves dans une température presque uniforme de 62° Fahrenheit, sauf durant les chaleurs excessives. Nous comptons pouvoir établir plus tard le contrôle automatique, et nous entrevoyons en conséquence de meilleurs résultats. Les frais du chauffage électrique n'ont pas dépassé ceux du chauffage au gaz. On ferme les ventilateurs et les prises d'air durant le jour, dans les chaleurs, entre chaque épreuve; on les ouvre le soir pour permettre l'insufflement d'air frais pour les éventails. L'insulation très excellente des murs et des plafonds empêchent d'ordinaire toute hausse excessive de température durant le jour.

Nous décrirons plus loin l'outillage installé dans le bâtiment du comparateur pour l'épreuve des mesures de longueur. On a fait d'importantes expériences en plus des épreuves régulières, dans le but d'observer les caractéristiques de l'appareil et le degré de précision qu'on pouvait en attendre. La partie du travail qui intéresse la base du comparateur n'est pas encore achevée, mais on a déjà obtenu d'intéressants résultats quant à l'appareil secondaire. Les observations démontrent que ce dernier est susceptible de donner des résultats qui dépassent nos meilleures espérances, et un degré de précision bien supérieur à celui que les fins les plus méticuleuses exigent.

Les précautions exigées par la comparaison des galons avec les repères sont nombreuses et l'on a décidé en conséquence d'installer un deuxième appareil pour comparer exactement et vivement les galons d'arpentage avec les étalons du laboratoire, lesquels sont périodiquement à leur tour renvoyés aux repères. En résumé, cet appareil comporte une série de poulies pairées, ce qui permet de supporter les galons indépendamment. Aux extrémités, se trouvent des poulies encochées portant les broches qui tendent les galons, cette tension étant obtenue par des poids. Des microscopes micrométriques placés aux deux extrémités du galon sont employés dans les comparaisons. Les zéros du galon et de l'étalon sont mis en coïncidences sous un microscope, et les observations sont faites au moyen de l'autre. Les poulies portantes sont espacées de cent pouces. On peut négliger le pendage différentiel avec cet espacement lorsque les pesanteurs concordent dans certaine mesure. Mais la friction accrue venant d'un grand nombre de poulies peut occasionner certaines erreurs qui suffiront et davantage à compenser toute erreur venant d'une correction fausse du pendage différentiel. Il faut réduire la friction au minimum si l'on veut un appareil efficace. On a tenu

compte de cet aspect dans le dessin et la construction de l'outillage. L'excellence du résultat peut être jugée par les épreuves suivantes, et aussi par le fait qu'il a fallu placer les pesées de tension à une extrémité seulement, car autrement les galons n'auraient pas conservé leur position relative dans le bref intervalle exigé par la lecture des observations. Actuellement, l'extrémité zéro de l'étalon est attachée à un point fixe, et celui des galons est fixé à un glisseur ayant un ajustement longitudinal à vis très précis. Les poulies sont du moindre poids possible que la force nécessaire permet et sont soigneusement travaillées. Elles sont montées sur coussinets à boules, qui sont eux aussi soigneusement faits et ajustés.

Le but des expériences décrites ci-dessous était de découvrir la proportion dans laquelle la friction de l'appareil affecterait les résultats obtenus dans la classification des galons.

La première épreuve comportait la découverte de la force nécessaire à compenser la friction dans l'appareil. On l'a faite tout d'abord en pendant le galon en chaînette simple de façon à n'intéresser que les deux poulies encochées à tension; puis on a fait une épreuve semblable en supportant le galon par des poulies intermédiaires. On a utilisé un galon en acier de soixante-six pieds dans ces épreuves, qu'on a faites avec un fil de fer puis avec une corde passés sur la poulie de tension. Les poulies étaient placées en quatre positions espacées de 90°, et l'on ajoutait des poids à une extrémité jusqu'à ce que le galon commence de bouger. L'expérience a alors été répétée dans les mêmes conditions, sauf qu'on ajoutait des poids à l'autre extrémité.

Voici les résultats:—

Epreuve de friction.—Pour déterminer la proportion de friction dans l'appareil secondaire. Galon: acier, soixante-six pieds sous tension de dix livres (jonction de corde).

Poids moyen ajouté pour les quatre positions des poulies.

Poulies d'extrémité seulement:—

Poids ajouté à poulie A..	0·019 livres.
" " C..	0·011 "
Moyenne pour les deux extrémités..............................	0·015 "

(Friction pour une poulie seulement 0.008 livres.)

Poulies d'extrémité et neuf poulies intermédiaires:—

Poids ajouté à poulie A..	0·023 livres.
" " C..	0·016 "
Moyenne pour les deux extrémités..............................	0·020 "

(Friction pour deux poulies d'extrémité et neuf poulies intermédiaires.)

Altération de la tension, venant d'une poulie d'extrémité et de neuf poulies intermédiaires, 0.012 livres. (Conditions d'utilisation.)

Ces résultats ont été obtenus dans la série de poulies internes supportant l'étalon. Une semblable détermination pour la série externe a donné une valeur de 0·015 livres pour une poulie d'extrémité et neuf poulies intermédiaires. On a obtenu des valeurs de 0·014 livres pour chaque série en employant des jonctions de fil de fer au lieu de corde pour les poids de tension.

Cette proportion semble donc très faible. La correction à appliquer dans cette source d'erreur en éprouvant un galon de soixante-six pieds dans les conditions ci-dessus, serait approximativement de 1 dans 10,000,000.

L'épreuve, bien que satisfaisante à ce point de vue-ci, ne donne aucune indication directe de l'effet de la friction sur la détermination de la longueur du galon, et l'on a fait en conséquence une deuxième série d'expériences pour découvrir, si possible, la proportion exacte qui affecte les observations, par suite de la friction dans l'appareil. Le galon et l'étalon ont été suspendus à des poulies intermédiaires tout comme dans

une épreuve régulière, et l'on a d'abord consigné les observations en plaçant les zéros en coïncidence de gauche à droite puis dans la position opposée. Sur avancement vers le zéro au moyen de la vis d'ajustage, la tension à l'extrémité du zéro donnera la somme du poids et de la friction dans les poulies; si le galon est mû dans l'autre direction, la tension à l'extrémité zéro sera la différence entre ceux-ci. Cette différence dans la tension, si elle est assez accentuée pour affecter les observations, ferait paraître le galon plus long dans la marche vers l'extrémité zéro que dans la direction opposée.

On a fait des épreuves avec un galon d'acier de soixante-six pieds, sous tension de dix livres et dix kilogr., et avec un galon de cent pieds dans les mêmes conditions. Les deux observateurs ont fait chacun cinq ajustages, puis se sont mutuellement remplacés, de sorte qu'autant que possible, les équations personnelles ont été éliminées. Trois déterminations complètes ont été faites dans chacune des conditions ci-dessus. En voici un exemple typique:—

Epreuve de friction.—Pour déterminer l'influence de la friction sur les comparaisons faites avec l'appareil secondaire.

Galon en acier, 100′ E.G. 863. Comparé avec E.G. 805 (galon étalon de laboratoire).

Tension=dix livres.

Ajustages vers zéro—Observations microscopiques.			Ajustage de zéro—Observations microscopiques.		
Étalon.		Galon.	Étalon.		Galon.
	(Obs.—W. G. H.)			(Obs.—W. G. H.)	
7·797^{mm}		8·429^{mm}	7·785^{mm}		8·593^{mm}
·795		·527	·785		·511
·796		·531	·784		·511
·794		·533	·785		·512
·797		·535	·788		·512
	(Obs.—W. J. L.)			(Obs.—W. J. L.)	
7·805		8·522	7·805		8·520
·806		·529	·803		·525
·801		·525	·803		·529
·808		·530	·802		·528
·810		·529	·805		·526
Valeur moyenne, galon plus long que l'étalon, 0·728^{mm}.			Valeur moyenne, galon dépassant l'étalon de 0·724^{mm}.		

Galon apparemment de ·0004^{mm} sur avancement vers zéro.

Ci-suit un sommaire de toutes les épreuves:—

Epreuve de friction.—Pour déterminer l'effet de la friction sur les observations obtenues avec l'appareil secondaire:—

Conditions.	Galon variant de l'étalon.		Différence.
	A zéro.	De zéro.	
	mm	mm	mm
66′ galon en acier. Tension=10 liv........................	0·145	0·138	0·007
	0·148	0·150	0·008
	0·170	0·168	0·002
66′ galon en acier. Tension=10 kgr..............................	3·125	3·115	0·010
	3·120	3·114	0·006
	3·122	3·112	0·020
100′ galon en acier. Tension=10 liv..............................	0·728	0·724	0·004
	0·729	0·727	0·002
	0·731	0·726	0·005
100′ galon en acier. Tension=10 kgr..............................	0·096	0·080	0·016
	0·099	0·085	0·014
	0·101	0·092	0·009

Bien qu'il semble possible de découvrir l'effet de la friction dans les chiffres ci-dessus, il est bien faible. Dans l'exemple complètement consigné qui indique la variation ordinaire dans une série d'observations individuelles, le galon dépasse apparemment de .004mm en avançant sur zéro. C'est le double de l'erreur de friction et cela provoquerait une erreur apparente dans la longueur du galon d'environ d'un dans quinze millions. Les diverses autres épreuves donnent un maximum d'erreur d'environ 1 dans 10,000,000.

Les résultats tendent à démontrer que la friction est extrêmement faible, et la faible influence qu'elle peut avoir sur les consignations est en deçà de l'exactitude exigée de toute comparaison sur l'appareil secondaire.

Correspondance.

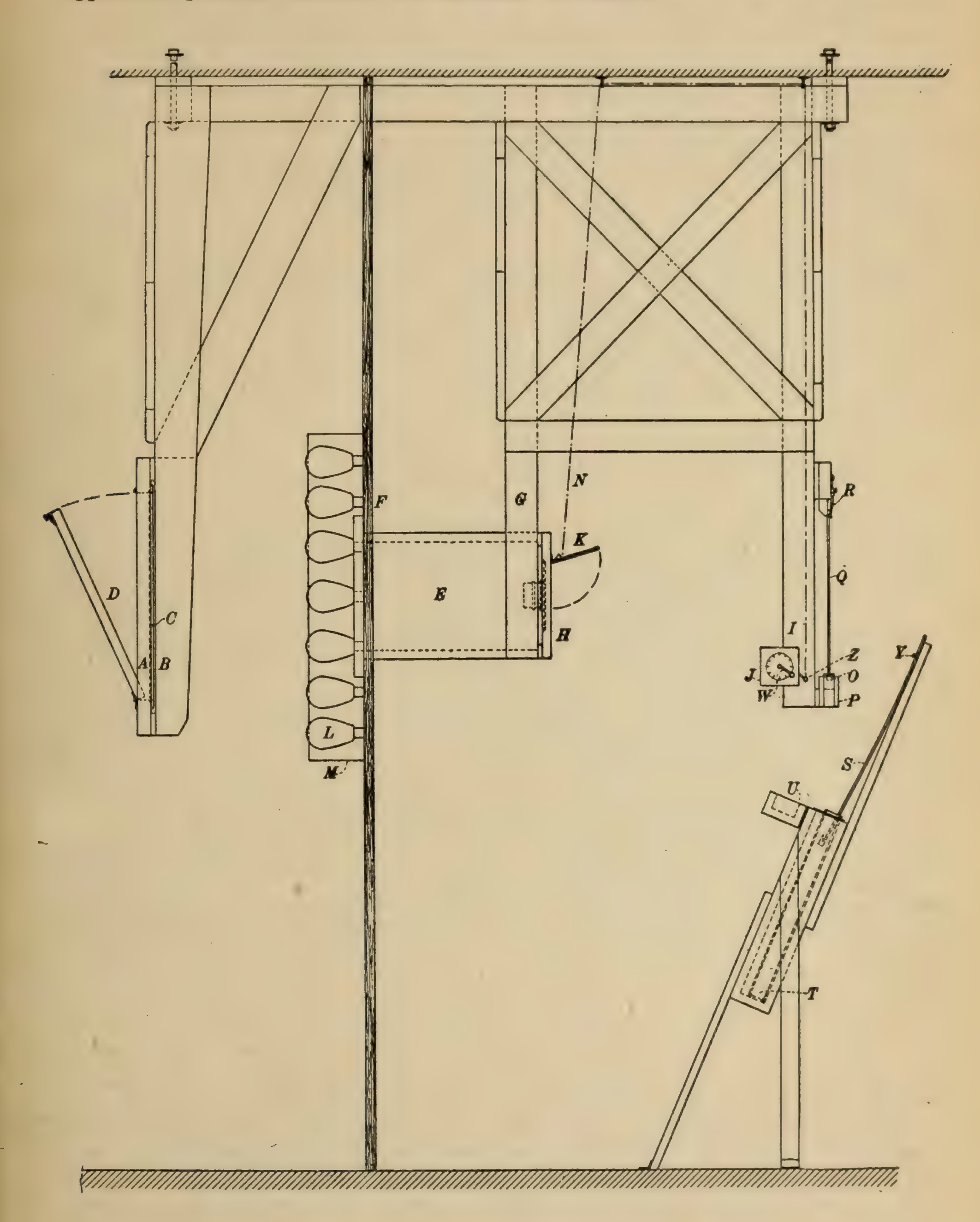
On a rédigé 1,612 lettres. Soixante-quatre lettres d'instruction aux arpenteurs ont été rédigées, ainsi que 454 mémoires.

BUREAU PHOTO-LITHOGRAPHIQUE.

(H. K. Carruthers, photographe à procédé.)

La besogne de ce bureau s'est tellement accrue qu'il a fallu installer une deuxième photo-copiste; et comme les townships, qui sont de dimensions et de réduction classiques, comportent la majeure partie du travail, on a décidé d'en faire un caméra à foyer fixe destiné à cette tâche particulière.

On a séparé dans la pièce un espace de sept pieds sur treize, et l'on a suspendu l'appareil en partie à l'intérieur et à l'extérieur de l'alcôve.



Cette vignette montre une coupe verticale de l'appareil, qui comporte:—

Un bâti en bois solide en pin est boulonné au plafond, et laisse projeter les bras B.G. et L.

Sur les bras B, à l'extérieur de la cloison F, est le porte-copie A. Ce porte-copie possède une vitre double C, fixée à la face interne; la copie est pressée contre ce verre par le panneau à charnière D.

La boîte à lentille E est vissée dans la cloison F, et de chaque côté de l'ouverture de cette boîte sont disposées quatorze ampoules tungstène de 110-volts, 300 watts à haute lumière, et deux miroirs réflecteurs M.

Les bras G portent le panneau à lentille H et, pour éviter la vibration, pendent indépendamment de la caisse à objectif.

Comme l'exposition se fait en chambre noire, le porte-plaque est inutile.

Une plaque de verre est collodionnée et placée dans le plongeur en ébonite S, puis baissée dans le bain d'argent T. Le couvert à charnière U est tourné en place pour chasser la lumière et la poussière.

Quand la sensibilisation est achevée, ce qui réclame une immersion de quatre minutes, on retire la plaque et le plongeur S est appendu au crochet Y pour laisser couler l'excédent d'argent dans le bain. La chambre est obscurcie avant la levée de la plaque, l'éclairage voulu venant d'un grand vasitas rubis.

On enlève maintenant la plaque du plongeur et on la place pour l'exposition.

Sur les bras I sont des blocs de bois P coupés pour recevoir le reposoir à plaque en ébonite O. Sur ce reposoir la plaque sensibilisée Q est couchée en position et fixée par le taquet glisseur R.

Droit derrière la plaque, et à portée de main, se trouve la distribution qui contrôle les ampoules L.

L'exposition est mesurée par le compteur Warwick J. L'aiguille W étant assujettie, tout ce qui reste à faire consiste dans l'abaissement du levier Z. Ceci tire la corde N et lève le bouchon d'objectif K. Lorsque l'aiguille W revient à zéro, le levier Z est automatiquement relâché, fermant le bouchon d'objectif K.

On observe le procédé ordinaire dans le développage et le fixage de la plaque.

Les baquets de développage et l'évier sont placés à environ trois pieds de l'appareil; ils évitent les pas inutiles, et les négatifs sont faits plus rapidement.

Une nouvelle distribution en marbre a été installée avec ammètre et rhéostats, ce qui a accentué la sécurité et l'utilité des nombreuses lampes à arc et autres, des tubes de mercure, etc., employés dans le service.

Les collines des cartes régionales de trois milles, indiquées en noir dans les vieux manuscrits, sont maintenant imprimées en brun. Pour éviter la réfection des feuilles, les collines sont dégradées sur les négatifs par les retoucheurs.

Les collines sont tracées séparément sur de la toile transparente par les dessinateurs à la même échelle que le noir.

On a ajouté un retoucheur au personnel dans l'année, ce qui a porté l'effectif total à huit, dont un est absent en service militaire. L'annexe 6 donne un aperçu du travail de l'année.

BUREAU DU PHOTOGRAPHE.

(*J. Woodruff, chef photographe.*)

Le travail du bureau photographique accuse une diminution sur l'exercice précédent. Ceci se constate surtout dans les grandeurs inférieures d'imprimés et de négatifs vélox, dont plusieurs étaient jadis imprimés et développés pour les autres divisions du service. Il a fallu cesser ce travail à cause de l'augmentation des grandeurs et de la plus longue durée de notre travail propre, de sorte que si le nombre des item est plus faible que l'an dernier, la somme de travail est en vérité plus considérable.

En fait de Vandyke et d'impressions photographiques, nous ne faisons ici que les grandeurs qui peuvent être utilement manœuvrées dans notre espace limité; on envoie les grands tracés à la division des terres de chemins de fer, où l'on possède une installation propre à ce genre de travail.

On a fait près de deux mille agrandissements sur l'agrandisseuse à foyer fixe. On ne l'emploie que pour agrandir avec les négatifs des levés topographiques. Ces derniers sont agrandis à un format étalon de dix pouces par quatorze sur bromure, et les épreuves sont employées à cartographier les levés.

Ce caméra, employé depuis des années, a été entièrement refait en prévision du travail de la saison prochaine. On a changé le mode d'éclairage des négatifs. Quatre puissantes lampes tungstène remplies de nitrogène servent actuellement et permettent avec la nouvelle lentille une définition fort meilleure de l'image agrandie. Un nouveau porte-plaque a été ajouté, aussi; sa construction est d'un genre unique, et constitue une grande amélioration sur l'ancien modèle.

Ces modifications faciliteront le travail de l'appareil et donneront un produit de qualité meilleure.

La nouvelle agrandisseuse installée l'an dernier et décrite dans le rapport, a donné bonne satisfaction, et facilite de beaucoup la promptitude du travail de notre service.

Le personnel est le même que l'an dernier, soit un photographe et quatre assistants. Un inventaire du travail de l'année accompagne le présent rapport.

BUREAU DE LITHOGRAPHIE.

(*A. Moody, contremaître.*)

L'annexe 8 indique une augmentation du rendement sur l'an dernier, la moyenne mensuelle des plans imprimés dépassant 111, et le nombre des copies 35,000. Plusieurs de ces plans ont été imprimés en plusieurs couleurs, ce qui a donné environ 70,000 impressions aux deux presses à force motrice. Ce chiffre n'est pas considérable pour deux presses, mais comme le nombre des copies de chaque carte ou plan est faible, il faut beaucoup de temps pour changer d'une pierre puis d'une couleur à l'autre.

En sus du travail régulier de notre service, on a imprimé des cartes et plans pour plusieurs divisions du ministère, y compris des cartes des réserves forestières pour la division de sylviculture, des plans devant accompagner les décrets de l'exécutif pour la division des terres de l'artillerie, et des cartes pour la commission des eaux internationales.

On avance graduellement l'impression des cartes régionales à l'échelle de trois milles en couleurs. On les imprima pendant quelque temps en noir, les surfaces d'eau étant représentées en bleu. Puis on a imprimé les collines en brun, pour ajouter enfin du vert comme indication des réserves forestières. Ces couleurs ajoutent beaucoup à l'aspect et à la clarté des cartes et augmentent aussi la tâche des imprimeurs car ces derniers doivent faire toutes les teintes plates. La même chose s'applique aussi à la réimpression des plans des townships jadis publiés en couleurs. Ici encore tout le travail de couleur, c'est-à-dire tout à l'exception du noir, est fait par les imprimeurs.

Un transféreur a été pris en service à cause de l'augmentation de la besogne.

NOMENCLATURE GÉOGRAPHIQUE.

M. Whitcher, chargé de cette division du ministère, consigne l'examen coutumier de toutes les cartes-esquisses, de tous les plans compilés de townships, cartes régionales et autres, rapports des arpenteurs, etc., et continue aussi d'agir comme membre de la Commission géographique du Canada. Le rapport annuel de la commission, encore publié comme supplément au rapport annuel du ministère, se termine maintenant à la fin de l'exercice au lieu de l'ancienne date, 30 juin, et comporte toutes les décisions rendues durant l'exercice et qui ont été publiées dans la *Gazette du Canada* sous forme de bulletins. Le rapport a été publié en français et en anglais et profusément distribué aux fonctionnaires fédéraux et provinciaux, aux sociétés géographiques, aux collèges et aux écoles.

BUREAU DES EXAMINATEURS DES ARPENTEURS FÉDÉRAUX.

(J. Aurèle Côté, secrétaire.)

Le bureau des examinateurs des arpenteurs fédéraux a tenu trois séances durant l'année. La première était une séance extraordinaire qui a duré du 28 avril au 4 juin inclusivement en 1914, et durant laquelle on a tenu les examens à Ottawa, Toronto, Winnipeg, Régina, Calgary et Edmonton. La deuxième était une autre séance extraordinaire tenue le 23 septembre 1914. La troisième était la séance régulière annuelle prévue par l'article 9 de la loi A.T.F. Elle s'est ouverte le lundi, 8 février 1915, et a duré jusqu'au 26 mars 1915. Au cours de cette session, des examens ont été tenus à Ottawa, Kingston, Montréal, Toronto, Winnipeg, Calgary, Edmonton et Dawson. Le nombre total des candidats aux examens était de 280. Sur ce nombre il y avait 201 candidats aux examens préliminaires, soixante-treize ont affronté l'examen final, et six l'examen d'arpenteur topographe fédéral.

Les vingt-huit candidats suivants cnt satisfait l'examen préliminaire:—

Alberga, George Frederick, Montréal, P.Q.
Bradley, Nicholas Hilburn, Calgary, Alta.
Brown, Leo. B., Holden, Alta.
Burchnall, Ralph Parker, Calgary, Alta.
Burn, George Augustus Harold, Janetville, Ont.
Bysshe, Gordon Thomas, Ottawa, Ont.
Cormack, Alexander, Edmonton, Alta.
Cox, Arthur George, Ottawa, Ont.
Caughlan, John Q., Chipman, Alta.
Crain, G. E., Ottawa, Ont.
Duncan, Stuart MacPherson, Ottawa, Ont.
Fraser, Andrew Stockwell, Ottawa, Ont.
Greig, Joseph W., Kingston, Ont.
Hemmerich, George, Conestogo, Ont.
Hogarty, Bertrand B., Winnipeg, Man.
Jones, J. Donovan, Amherst, N.-E.
McKittrick, Ernest S., Edmonton, Alta.
Meikle, MacKay, Ottawa, Ont.
Murphy, Charles Homan, Edmonton, Alta.
Nesbitt, Francis Grey, Sherbrooke, P.Q.
O'Brien, J. Edwin, Toronto, Ont.
Orr, William S., Cobourg, Ont.
Pringle, John Earle, Hamilton, Ont.
Racknow, Ernest, Princeton, Ont.
Scott, Russell George, Toronto, Ont.
Somerville, William Johnston, Ottawa, Ont.
Throop, Wilfred Earle, Brockville, Ont.
Walcot, John Bevan, Montréal, P.Q.

Les quarante-deux candidats suivants ont satisfait l'examen final:—

Alexander, John Bentley, Vancouver, C.-B.
Beatty, Frank Weldon, Pembroke, Ont.
Beatty, William Benjamin, Sarnia, Ont.
Benner, James King, Alvinston, Ont.
Beresford, Herbert Graham, Winnipeg, Man.
Browne, Ernest Frank, Ottawa, Ont.
Brown, Lindsay Osborne, Ottawa, Ont.
Brown, Milton, Kitscoty, Alta.
Carson, John Alton, Vancouver, C.-B.
Child, Cyril George, Calgary, Alta.
Cotham, James Thomas, Aurora, Ont.
Crowther, Keston Nelson, Qu'Appelle, Sask.
Crouch, Milton Edwin, Toronto, Ont.
Doze, Joseph Wilbert, Fort-Saskatchewan, Alta.
Draper, Walter Harold, Edmonton, Alta.
Duffield, Hugh J., Calgary, Alta.
Ewing, Ernest Olliphant, Toronto, Ont.
Finnie, Oswald Stering, Ottawa, Ont.
Gass, Lawrence Henderson, Iroquois, Ont.
Gibson, Morton Mine, Willowdale, Ont.
Gorman, Arthur Oswald, Buckingham, P.Q.
Gourley, Robert Murray, North-Bay, Ont.
Hardonin, Joseph, Calgary, Alta.
Harper, Clarence Johnston, Orangeville, Ont.
Hellferth, John Benedictus, Toronto, Ont.
Hotchkiss, Cyrus Percival, Edmonton, Alta.
Kinnear, Louis Arthur, Port-Colborne, Ont.
Leitch, John Strickland, Calgary, Alta.
Lumb, William Ewart, Fort-Stewart, Ont.
MacLeod, David Douglas, Park-Hill, Ont.
McCloskey, Michael D'Arcy, Chelsea, P.Q.
McKusker, Knox Freeman, Saint-Louis de Gonzague, P.Q.
Meikle, Angus Urquhart, Kingston, Ont.
Melrose, Thomas Montague, Coaticook, P.Q.
Moran, Patrick Joseph, Kingston, Ont.
Perron, Hermel Marie, Edmonton, Alta.
Robinson, William Earl, Columbus, Ont.
Scott, Buckton Arthur, Essex, Angleterre.
Shaver, Peter Albert, Calgary, Alta.
Smith, Neville Herbert, Ottawa, Ont.
Venney, Leonard Thomas, Brockville, Ont.
Zinkan, William Edward, Southampton, Ont.

Le bureau s'est occupé largement de la révision et de la comparaison des devoirs des candidats au cours des séances. Des séries complètes de questionnaires devant servir aux prochains examens ont été aussi préparées. De plus, il a fallu examiner la preuve d'éligibilité des candidats à l'examen final. Cette preuve comportait des certificats d'arpenteurs provinciaux et des affidavit de service en vertu des conditions d'apprentissage.

Quatre candidats à l'examen final n'avaient pas encore terminé leur apprentissage. Ils ont été admis à condition que s'ils étaient reçus, leur commisison ne daterait que de l'achèvement de leur stage et de la production des affidavit formels.

Le bureau a étudié plusieurs demandes reçues des diplômés de collège et d'université qui voulaient être admis sous privilège de l'article 22 de la loi des arpentages, qui prévoit un stage réduit.

Le bureau des examinateurs, dans le but de faciliter l'enrôlement des élèves conditionnels, a donné la décision suivante lors d'une séance: " Dans chaque cas où un candidat assigné à un arpenteur fédéral s'enrôlera, le temps passé au service actif comptera comme travail de bureau sous la direction d'un arpenteur fédéral, mais non pas comme temps passé sur le terrain."

On a publié dans l'année une édition nouvelle des lois et règlements du bureau. Elle est connue sous le nom de " Neuvième Edition," et comporte plusieurs modifications. Les points étaient jadis accordés aux divers sujets selon leur importance, alors qu'aujourd'hui cent points sont adjugés à chaque sujet. Cet arrangement facilite de beaucoup l'estimation des devoirs.

Quarante et une commissions ont été accordées aux candidats qui ont subi l'examen final, prêté le serment d'office et d'allégeance et la caution de mille dollars en vertu de l'article 25 de la loi A.T.F.

Trente et un certificats d'examen préliminaire ont été accordés aux candidats heureux qui se sont conformés à la loi.

L'article 35 de la loi A.T.F. décrète que tout arpenteur fédéral devra avoir un étalon subsidiaire de longueur. Quinze nouveaux étalons ont été distribués aux arpenteurs durant l'exercice. On trouvera dans l'annexe 9 une liste des arpenteurs fédéraux qui possèdent des mesures-étalons. On a reçu du secrétaire de la Ontario Land Surveyors' Association un communiqué indiquant que la mesure-étalon de la O.L.S. était sous tous rapports semblable à l'étalon A.T.F., et demandant que tout arpenteur ontarien qui deviendrait arpenteur fédéral ne soit pas tenu de se procurer un nouvel étalon. Le secrétaire a été informé du fait qu'on ne s'opposait pas du tout à cette demande, du moment que l'étalon était en bon état et qu'il subissait l'inspection de l'arpenteur général à Ottawa.

M. F. D. Henderson, qui avait été secrétaire du bureau depuis 1906, a démissionné durant l'exercice, et M. J. Aurèle Côté, de la division des levés topographiques, ministère de l'Intérieur, a été nommé en remplacement en juillet 1914.

La correspondance du bureau accuse: Lettres reçues, 1,621; lettres expédiées, 914; lettres-circulaires, plaquettes et colis expédiés, 1,547.

ANNEXES.

N° 1. Inventaire des arpenteurs employés et du travail qu'ils ont fait.

N° 2. Inventaire indiquant pour chaque arpenteur employé le nombre de milles arpentés, de ligne sectionnelle de township, de contour de townships, de profils de lacs et rivières, et de réarpentages, avec mémoire des frais.

N° 3. Arpentages dans le territoire du Yukon qui ont été consignés durant l'année.

N° 4. Détails du travail de bureau.

N° 5. Cartes régionales dont on a publié des éditions nouvelles.

N° 6. Travail fait dans la division de photographie.

N° 7. Etat des travaux exécutés dans le bureau de lithographie.

N° 8. Liste des employés de la division des arpentages topographiques, à Ottawa, le 1er avril 1915, donnant les noms, la classe, les devoirs de bureau et le salaire de chacun.

N° 9. Liste des arpenteurs fédéraux qui ont des étalons de mesure.

Nos 10 à 61. Rapports des arpenteurs employés.

N° 62. Résultats des observations sur la déclinaison magnétique.

N° 63. Résultat des épreuves chronométriques.

N° 64. Listes des instruments d'arpentages au magasin le 31 mars 1915.

CARTES ET PROFILS.

Les cartes et profils suivants accompagnent le rapport de la division des arpentages topographiques.

La carte des arpentages exécutés jusqu'au 31 mars 1915.

Les cartes qui accompagnent les rapports des arpenteurs.

Les profils des méridiens et les lignes de base.

J'ai l'honneur d'être, monsieur,

Votre obéissant serviteur,

E. DEVILLE,

Arpenteur général.

DIVISION DES ARPENTAGES TOPOGRAPHIQUES

LISTE DES ÉTATS

ANNEXE N° 1.

LISTE des arpenteurs employés et travail exécuté par eux, du 1er avril 1914 au 31 mars 1915.

Arpenteur.	Adresse.	Description des travaux.
Akins, J. R.	Ottawa, Ont.	Arpentage de la 29e ligne de base à travers les rangs de 2 à 24, à l'ouest du cinquième méridien.
Aylesworth, C. F.	Madoc, Ont.	Réarpentage dans le township 22-3-Pr., township 12-10-E., et township 14-11-E. Relevé dans le township 20-4-Pr.
Baker, M. H.	Toronto, Ont.	Subdivision dans les townships 12 et 16-1-4, townships 14 et 15-5-4 ; township 17-6-4, township 21-8-4, township 20-9-4 et township 19-7-5 ; nouveau tracé dans les townships 14 et 15-5-4, township 20-9-4, township 5-14-4 et township 16-4-5. Réarpentage dans le township 13-24-3 et le township 9-12-4. Arpentage de correction dans le township 23-29-3 et le township 41-14-4. Relevé dans les townships 1 et 20-4-4. Arpentage de lots dans les sections 7 et 8, township 28-18-5. Arpentage de rétablissement du cimetière à Field. Relevé des routes de Field à Hector, de Field à Ottertail, de Field à la vallée Yoho et de la station du lac Louise au château du lac Louise. Pose de poteaux sur partie de l'emplacement de ville de Wymark. Nouveau tracé des lots carbonifères le long de la rivière du Mouton dans le township 19-4-5. Tracé de la route Moraine dans les townships 27 et 28-6-5.
Bélanger, P. R. A.	Ottawa, Ont.	Inspection des entreprises nos 4, 6 et 19 de 1913, et des nos 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12 et 15 de 1914. Arpentages de subdivision dans le township 80-11-5 et dans le township 80-12-5.
Bennett, G. A.	Tillsonburg, Ont.	Arpentages au stadia dans le township 36-14-3, townships 35 et 36-15-3, townships 35 et 36-16-3, township 35-17-3, townships 31, 34 et 35-19-3, townships 32 et 33-20-3 ; townships 32 34, et 36-21-3, townships 31, 32, 33, 34, 35 et 36-22-3 ; township 34-23-3, townships 27, 28 29 et 30-24-3, townships 27, 28, 29 et 30-25-3 townships 27, 28, 29 et 30-26-3 ; townships 27, 28, 29 et 30-27-3 ; townships 26, 27, 28, 29 et 30-28-3, townships 27, 28, 29 et 30-29-3 ; townships 27 et 29-1-4, et township 28-3-4. Nouveaux tracés dans le township 32-14-4, townships 31 et 32-15-4, township 34-16-4, townships 34 et 37-17-4, townships 35 et 36-18-4, township 35-27-4, townships 34 et 35-28-4 et township 34-29-4. Arpentages de correction dans le township 38-18-4, township 38-19-4, township 37-25-4 et townships 41 et 42-28-4 Relevé dans le township 55-24-4.

LISTE des arpenteurs employés et travail exécuté par eux, du 1er avril 1914 au 31 mars 1915—*Suite.*

Arpenteur.	Adresse.	Description des travaux.
Blanchet, G. H..	Ottawa, Ont..	Arpentage de la 24e ligne de base à travers les rangs de 12 à 25 et de la 25e ligne de base à travers les rangs de 13 à 25, à l'ouest du quatrième méridien. Nouveau tracé de la 24e ligne de base à travers partie du rang 11 et de la 25e ligne de base à travers partie du rang 12, à l'ouest du quatrième méridien.
Boivin, E..	Chicoutimi, Qué.	Entreprise n° 16 de 1914. Subdivision des townships 78, 79, 80, 81 et 82-17-4 et du tiers nord du township 77-17-4.
Boulton, W. J..	Wallaceburg, Ont.. ..	Arpentages au stadia dans les townships 7, 8, 9 et 10-15-4, townships 7, 8, 9, 10, 11 et 12-16-4, townships 7, 8, 9, 10, 11 et 12-17-4, townships 7, 8, 9, 10 et 11-18-4, townships 7, 8, 9 et 10-19-4 et townships 8 et 9-20-4.
Bowman, E. P..	Montrose-ouest, Ont. ..	Arpentages au stadia dans les townships 7, 8, 9 et 10-15-4, townships 37, 38, 39, 40 et 41-14-3, townships 37, 38, 39, 40 et 41-15-3, townships 36, 37, 38, 39 et 40-16-3, townships 36, 37, 38, 39, 40 et 41-17-3, townships 37, 38, 39, 40 et 41-18-3, townships 51 et 52-21-3, townships 51, 52 et 53-22-3, townships 52 et 53-23-3, townships 52 et 53-24-3 et township 52-25-3.
Brenot, L..	Ottawa, Ont..	Arpentage des limites extérieures est des townships 81, 83 et 84-24-6 et des townships 80, 83 et 84-25-6. Subdivision dans le township 83-17-6, townships 82 et 83-18-6, et townships 79, 80 et 82-24-6. Relevé dans le township 83-21-6 et le township 81-25-6. Réarpentage des postes de la compagnie de la Baie-d'Hudson à Fort-Saint-Jean et à Hudson-Hope.
Bridgeland, M. P	Calgary, Alta.	Arpentage photo-topographique de la partie méridionale de la réserve de la forêt du Nid-de-Corbeau. Nouveau tracé de la triangulation des montagnes Rocheuses à Selkirk.
Brownlee, J. E..	Vancouver, C.-B.	Tracé de la route à partir de la section 32, township 17, E.C.M., jusqu'à la section 19, township 18, E.C.M.
Buchanan, J. A..	Edmonton, Alta..	Entreprise n° 13 de 1914. Subdivision des townships 85, 86 et 87-21-5 et des townships 85, 86, 87 et 88-22-5.
Calder, J. A..	Lytton, C.-B..	Subdivision dans les townships 22 et 23-20-6, township 22-21-6, townships 17, 18, 19 et 20-24-6, townships 17 et 18-25-6, townships 15, 16 et 17-26-6, township 17-27-6. Relevé dans le township 23-20-6, township 22-21-6, townships 18 et 19-24-6; townships 17 et 18-25-6 et townships 15 et 17-26-6.
Christie, W.	Prince-Albert, Sask. ..	Subdivision du township 71-20-4, townships 70 et 71-21-4 et townships 70 et 71-22-4; subdivision partielle du township 70-20-4 et du township 72-22-4. Arpentage de la limite extérieure est du township 72-21-4.
Coltham, G. W..	Aurora, Ont..	Arpentages au stadia dans les townships 43, 45, 46 et 37-8-4, townships 42, 43, 44, 45, 46 et 47-9-4, townships 42, 43, 44, 45, 46, 47 et 48-10-4, townships 42, 43, 44, 45, 46, 47 et 48-11-4, townships 43, 44, 45, 46, 47 et 48-12-4, townships 43, 44, 45 et 46-13-4 et townships 43, 44, 45, 46 et 47-14-4.
Côté, J. M..	Ottawa, Ont..	Subdivision dans le township 4-7-4, townships 3 et 4-8-4 et township 3-9-4. Réarpentage dans le township 51-23-3, township 51-24-3, township 22-10-4, township 21-11-4, townships 21 et 22-12-4 et township 54-19-4. Arpentage de correction dans les townships 38-28-4 et 38-1-5. Nouveau tracé dans le township 20-1-4 et le township 20-2-4.

DOC. PARLEMENTAIRE No 25b

LISTE des arpenteurs employés et travail exécuté par eux, du 1er avril 1914 au 31 mars 1915—*Suite.*

Arpenteur.	Adresse.	Description des travaux.
Cowper, G. C.	Welland, Ont..	Arpentages au stadia dans les townships 11, 12, 13 et 14-8-3, townships 11, 12, 13 et 14-9-3, townships 11, 12, 13 et 14-10-3, townships 11, 12, 13, 14 et 15-11-3, townships 11, 12, 13 et 14-12-3, townships 11, 12, 13, 14, 15 et 16-13-3, townships 11, 12, 13, 14, 15 et 16-14-3, townships 11, 12, 13 et 14-15-3, townships 10, 11 et 14-16-3, townships 11, 12 et 13-17-3, townships 9, 11, 12, 13, 14, 19 et 22-18-3, townships 11, 12, 13, 14, 22 et 23-19-3, townships 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 et 23-20-3, township 11-21-3, township 11-23-3, township 11-24-3, townships 11, 12 et 17-25-3, townships 11, 12 et 17-26-3, townships 11, 12, 13, 14, 15, 16 et 17-27-3, townships 11, 12, 13, 14, 15, 16 et 17-28-3, townships 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 et 18-29-3, townships 11, 12, 13, 14, 15, 16 et 17-30-3 et townships 13 et 14-1-4.
Cumming, A. L..	Cornwall, Ont.	Subdivision du township 82-21-5 et du township 82-22-5. Subdivision partielle du township 84-20-5, du township 83-21-5, du township 83-22-5 et du township 82-23-5. Relevé dans le township 70-27-4, le township 72-2-5, le township 72-3-5, les townships 72 et 73-9-5 et le township 73-10-5. Nouveau tracé dans le township 73-6-5, le township 84-21-5, le township 84-22-5 et du lot 21, groupe 1 dans le township 72-2-5. Nouveau tracé de la route à travers les lots 1 et 2 de l'établissement Athabaska.
Davies, T. A..	Edmonton, Alta..	Entreprise n° 10 de 1914. Subdivision du township 81-21-5, du township 81-22-5, du township 81-23-5, des townships 78, 79 et 80-24-5 et de la moitié occidentale du township 81-20-5.
Day, H. S..	Edmonton, Alta..	Entreprise n° 17 de 1914. Subdivision du township 83-16-4 et des townships 83, 84, 85 et 86-17-4. Arpentage des lignes extérieures est des townships 81, 82 et 84-16-4, des townships 81 et 82-17-4 et des townships 81 et 82-18-4.
Deans, W. J..	Brandon, Man.	Inspection des entreprises nos 13 et 26 de 1912, des nos 21, 24, 25, 26, 27 et 28 de 1913 et des nos 20 et 21 de 1914. Inspection partielle de l'entreprise n° 13 de 1911. Subdivision de la station estivale à Madge-Lake dans le township 30-30-Pr., des lots dans le township 15-5-Pr., et dans les townships 32 et 33-13-Pr. Arpentage de partie de l'établissement de Grand-Rapids. Inspection du travail fait par R. J. Jephson en 1912.
Evans, S. L..	Corinth, Ont..	Arpentage de subdivision dans le township 24-8-3 et le township 24-9-3. Réarpentage dans le township 39-13-3, le township 16-21-3 et le township 23-23-3. Nouveau tracé dans les townships 24 et 26-8-3, les townships 24, 25 et 26-9-3 et le township 26-10-3. Subdivision des lots au Lac-Clair dans le township 19-19-Pr. Arpentage topographique de l'emplacement de la station estivale à Madge-Lake dans le township 30-30-Pr.
Fawcett, S. D..	Ottawa, Ont..	Arpentages d'établissements à Pelican, Hay-River et Fort-Providence. Arpentages des terrains ajoutés aux établissements à Fort-Résolution et à Fort-Simpson.

LISTE des arpenteurs employés et travail exécuté par eux, du 1er avril 1914 au 31 mars 1915—*Suite.*

Arpenteur.	Adresse.	Description des travaux.
Fletcher, J. A.	Ottawa, Ont.	Arpentage de la 26e base à travers les rangs de 1 à 17, à l'ouest du cinquième méridien, et de la 27e base à travers les rangs de 1 à 9 à l'ouest du cinquième méridien.
Fletcher, W. A.	Thornton, Ont.	Arpentages au stadia dans le township 26-10-2, les townships 25, 26 et 27-11-2, les townships 25, 26 et 27-12-2, les townships 24, 25, 26, 27, 27a et 28-13-2, le township 27a-13a-2, les townships 25, 26, 27 et 27a-14-2 et le township 27a-15-2.
Fontaine, L. E.	Lévis, Qué.	Inspection des entreprises nos 2, 9, 13, 14, 16, 17, 18 et 19 de 1914. Subdivision dans le township 77-24-5. Nouveau tracé dans les townships 70 et 78-5-6, les townships 72 et 78-6-6, le township 71-7-6 et le township 72-8-6. Relevé dans le township 77-24-5, les townships 71 et 72-7-6, le township 72-8-6, le township 71-10-6 et le township 70-11-6.
Francis, John.	Portage-la-Prairie, Man.	Entreprise n° 20 de 1914. Subdivision des townships 34 et 35-8-Pr., et des townships 34, 35 et 36-9-Pr.
Galletly, J. S.	Oshawa, Ont.	Subdivision dans le township 64-14-Pr., les townships 63 et 64-15-Pr., les townships 63 et 64-16-Pr., le township 62-18-Pr., les townships 61 et 62-19-Pr., le township 61-24-Pr., et le township 56-27-Pr. Arpentage des lignes extérieures est du township 64-17-Pr., et des townships 61, 63 et 64-18-Pr. Relevé dans le township 63-18-Pr., le township 56-26-Pr., et le township 56-27-Pr. Arpentage de lots dans le township 65-26-Pr. Construction de buttes dans les townships 57 et 58-26-Pr.
Gibbon, Jas.	Vancouver, C.-B.	Subdivision dans le township 7-23-6, les townships 6 et 7-24-6 et les townships 5 et 6-25-6. Relevé dans le township 7-23-6, les townships 6 et 7-24-6 et les townships 5 et 6-25-6.
Glover, A. E.	Beaverton, Ont.	Entreprise n° 5 de 1914. Subdivision des townships 71, 72 et 73-25-5 et des townships 70, 71, 72 et 73-26-5. Arpentage de la ligne extérieure orientale du township 69-27-5.
Green, T. D.	Ottawa, Ont.	Subdivision du township 36-8-5, du township 40-10-5 et de partie du township 35-8-5.
Griffin, A. D.	Elk-Lake, Ont.	Entreprise n° 19 de 1914. Subdivision du township 91-9-4, des townships 92 et 93-10-4, du township 88-11-4, du township 88-12-4 et de parties du township 90-9-4 et du township 91-10-4. Arpentage de la ligne extérieure est du township 92-9-4.
Hawkins, A. H.	Listowel, Ont.	Arpentage du méridien principal à partir de la 21e jusqu'à la 23e ligne de base et de la 22e ligne de base à travers le rang 1, à l'ouest du méridien principal et le rang 1 à l'est du méridien principal. Nouveau tracé du second méridien à partir de l'angle N.-E. du township 56-1-2 jusqu'à l'angle N.-E. de la section 12, township 85-1-2, et de la 15e ligne de base à travers les rangs de 1 à 21, à l'ouest du second méridien.
Heathcott, R. V.	Edmonton, Alta.	Entreprise n° 12 de 1914. Subdivision des townships 78 et 79-14-5, townships 78 et 79-15-5, townships 78 et 79-16-5, le tiers nord du township 77-14-5 et les deux tiers nord du township 77-15-5. Arpentage des lignes extérieures orientales du township 80-14-5, du township 80-15-5 et du township 80-16-5.

LISTE des arpenteurs employés et travail exécuté par eux, du 1er avril 1914 au 31 mars 1915—*Suite.*

Arpenteur.	Adresse.	Description des travaux.
Herriot, G. H.	Ottawa, Ont.	Arpentage de la 19e ligne de base à travers les rangs de 1 à 5 de la 21e ligne de base à travers les rangs de 12 à 20 et de la 22e ligne de base à travers les rangs 21 et 22, à l'est du méridien principal. Arpentage du second méridien est à partir de la 22e jusqu'à la 23e ligne de base, la 23e ligne de base à travers les rangs de 1 à 11 et la 24e ligne de base à travers le rang 11, à l'est du second méridien est. Arpentage de la ligne extérieure est des townships 81, 82, 83 et 84-20-E., et des townships 89, 90, 91 et 92, E. 2 E.
Holcroft, H. S.	Toronto, Ont.	Subdivision des lots à Fort-Churchill. Nouveau tracé de la réserve de la compagnie de la Baie-d'Hudson et de la réserve de la Royale gendarmerie à cheval du Nord-Ouest à Fort-Churchill.
Jackson, J. E.	Hamilton, Ont.	Entreprise n° 21 de 1914. Subdivision des townships 27 et 28-3-E., des townships 25, 26 et 27-5-E., et des townships 26 et 27-6-E.
Johnston, J. H.	Edmonton, Alta.	Entreprise n° 14 de 1914. Subdivision des townships 85, 86, 87, 88 et 89-20-5 et des townships 88 et 89-21-5.
Fletcher, W. A.	Ste-Catherine, Ont.	Subdivision dans les townships 22 et 23-1-6, townships 22 et 23-2-6, townships 18, 19, 22 et 23-6-6, township 22-7-6, township 21-12-6 et township 21-13-6. Relevé dans les townships 22 et 23-1-6, townships 22 et 23-2-6, township 19-5-6, townships 18 et 19-6-6, township 23-10-6, townships 20, 21 et 22-12-6, et township 21-13-6. Arpentages au stadia dans les townships 20 et 21-29-5 et township 21-1-6.
LeBlanc, P. M. H.	Ottawa, Ont.	Subdivision du township 107-14-5, township 106-15-5 et township 108-17-5. Subdivision partielle du township 108-5-5, des townships 108 et 109-11-5, des townships 108 et 109-12-5, du township 109-13-5, du township 104-14-5, des townships 107 et 108-15-5, du township 108-16-5 et du township 108-18-5. Arpentage des lignes extérieures est des townships 105 et 106-14-5, du township 105-15-5 et du township 105-16-5.
Lonergan, G. J.	Buckingham, Qué.	Inspection du travail fait à la journée par des arpenteurs dans le Manitoba, la Saskatchewan, l'Alberta et la Colombie-Britannique.
MacLeod, G. W.	Edmonton, Alta.	Entreprise n° 2 de 1914. Subdivision du township 75-10-6, du township 69-11-6, des townships 69, 70, 71 et 72-12-6, des townships 78 et 79-16-6 et des deux tiers nord du township 74-10-6. Arpentage de la ligne extérieure est des townships 77 et 80-17-6.
Martyn, O. W.	Régina, Sask.	Arpentage de l'emplacement de ville de Wymark, Sask., dans le township 13-13-3.
Matheson, H.	Ottawa, Ont.	Arpentage topographique près de Jasper, dans les vallées des rivières Athabaska et Miette. Arpentage du *corral* près de Jasper. Pose de poteaux sur une partie de l'emplacement de ville de Jasper. Arpentage du lot carbonifère dans le township 49-26-5.
Melhuish, P.	Vancouver, C.-B.	Subdivision dans le township 3-28-6, township 4-29-6, township 3-30-6, township 5-4-7, township 24, E.C.M., et township 39, O.C.M. Relevé dans le township 3-28-6, township 4-29-6, township 3-30-6, township 5-4-7, township 24, E.C.M., et township 39, O.C.M. Arpentage du terrain ajouté à l'emplacement de ville de Woodhaven.

LISTE des arpenteurs employés et travail exécuté par eux, du 1er avril 1914 au 31 mars 1915—*Suite.*

Arpenteur.	Adresse.	Description des travaux.
McKay, R. B.	Vancouver, C.-B.	Observations de latitudes sur le quatrième, le cinquième et le sixième méridien dans l'Alberta septentrional.
McKnight, J. H.	Simcoe, Ont.	Arpentages au stadia dans le township 48-10-2, townships 31, 32 et 33-12-2, townships 32 et 33-13-2, townships 35, 36 et 38-14-2, townships 35, 36, 37 et 38-15-2, townships 31, 36, 37 et 38-16-2, townships 34, 35, 36, 37 et 38-17-2, townships 33, 35, 36, 37 et 38-18-2, et townships 33, 34, 35, 36, 37 et 38-19-2.
McMaster, W. A. A.	Prince-Albert, Sask.	Réarpentage dans le township 46-25-2. Nouveau tracé dans le township 47-26-2, townships 47 et 48-27-2, et township 47-28-2. Réarpentage de partie de l'établissement de Prince-Albert. Subdivision dans le township 51-1-3.
Narraway, A. M.	Ottawa, Ont.	Arpentage de la 6e ligne de base à travers le rang 10 et partie du rang 11, la 12e ligne de base à travers les rangs 2 et 3 et la 13e ligne de base à travers partie du rang 1, à l'ouest du méridien principal et les rangs 1, 2 et partie du rang 3 à l'est du méridien principal. Arpentage des lignes extérieures orientales des townships 45, 46, 47 et 48-1-E., et des townships 38, 39, 40, 41, 42, 43 et 44-3-E.
Neelands, R.	Hamiota, Man.	Arpentages au stadia dans le township 44-21-2, le township 44-22-2, les townships 38, 39, 40, 41 et 42-25-2, les townships 38, 39, 40, 41 et 42-26-2, les townships 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45 et 45a-28-2, les townships 41, 42, 42a, 43 et 44-1-3 et les townships 52 et 53-7-3.
Norrish, W. H. (Ce travail avait d'abord été assigné à M. A. E. Hunter, mais ce dernier étant décédé, il fut continué par M. Norrish.)	Guelph, Ont.	Subdivision dans les townships 13, 14 et 15-23-6, township 16-24-6, et townships 11, 12 et 13-26-6. Relevé dans les townships 14 et 15-23-6, township 16-24-6, townships 11, 12 et 13-26-6 et township 13-27-6.
Palmer, P. E.	Dorchester, N.-B.	Subdivision dans les townships 69 et 70-7-Pr., les townships 68 et 69-8-Pr., les townships 67 et 68-9-Pr., les townships 65, 66 et 67-10-Pr., les townships 65 et 66-11-Pr., le township 65-12-Pr., et les townships 64 et 65-13-Pr. Arpentage de l'île dans la rivière Saskatchewan dans le township 56-26-Pr.
Pearson, H. E.	Edmonton, Alta.	Entreprise n° 15 de 1914. Subdivision des townships 79, 80 et 81-25-4, des townships 79, 80 et 81-26-4 et des townships 79, 80 et 81-1-5. Arpentage des lignes extérieures est des townships 77 et 78-25-4, townships 77 et 78-26-4 et townships 77 et 78-2-5.
Pierce, J. W.	Ottawa, Ont.	Entreprise n° 18 de 1914. Subdivision du township 87-16-4, township 87-17-4, des deux tiers nord du township 87-12-4, township 87-13-4, township 87-14-4, et township 87-15-4, et le tiers sud du township 88-13-4, township 88-14-4, township 88-15-4 et township 88-16-4. Arpentage des lignes extérieures est des townships 85 et 86-16-4, townships 85 et 86-17-4 et township 88-18-4.
Pinder, G. Z.	Edmonton, Alta.	Entreprise n° 11 de 1914. Subdivision du township 79-18-5, township 79-19-5, townships 79 et 80-21-5 et partie du township 80-19-5. Arpentage des lignes extérieures est du township 78-19-5, et du township 78-20-5.

DOC. PARLEMENTAIRE No 25b

LISTE des arpenteurs employés et travail exécuté par eux, du 1er avril 1914 au 31 mars 1915—*Suite.*

Arpenteur.	Adresse.	Description des travaux.
Ponton, A. W.	Edmonton, Alta.	Entreprise n° 6 de 1914. Subdivision du township 73-21-5, townships 73 et 74-22-5, townships 73 et 74-23-5, township 73-24-5 et les deux tiers sud du township 75-22-5, et township 75-23-5.
Purser, R. C.	Windsor, Ont.	Subdivision dans les townships 29 et 30-13-3, townships 23, 24 et 25-15-3, et township 24-16-3. Nouveau tracé dans les townships 14 et 15-1-Pr., townships 14 et 15-2-Pr., township 15-3-Pr., township 9-27-Pr., township 21-31-Pr., township 23-19-2, townships 3 et 7-20-2, townships 5 et 7-21-2, townships 7 et 25-22-2, township 6-25-2, townships 25 et 26-27-2, township 20-1-3, township 21-9-3, township 39-12-3 et township 48-20-3. Arpentage de correction dans le township 25-17-2, township 40-18-2, township 4-29-2, township 4-30-2, township 14-3-3, township 39-13-3, township 19-15-3, et townships 36, 37-20-3. Investigation dans le township 12-31-Pr.
Rinfret, C.	Montréal, Qué.	Arpentages au stadia dans les townships 3, 4, 5, 6, 8, 9 et 10-19-2, townships 9 et 10-20-2, townships 8, 9 et 10-21-2, townships 8 et 9-22-2, townships 8 et 9-23-2, township 8-24-2, townships 8 et 9-25-2, townships 7, 8, 12 et 13-26-2, townships 7, 8, 12 et 13-27-2, townships 7, 12 et 13-28-2, township 7-29-2, townships 7 et 8-30-2, townships 5, 6 et 7-1-3, townships 5, 6 et 7-2-3, et townships 5 et 6-3-3.
Roberts, O. B.	Murray-Harbour, I.P.-E.	Arpentages au stadia dans les townships 42 et 43-2-4, township 42-3-4, townships 39, 41 et 42-5-4, townships 38, 39, 40, 41 et 42-6-4; township 30-7-4, townships 39 et 41-8-4, townships 35, 36, 38, 39, 40, 41 et 42-9-4, townships 35, 38, 39, 40, 41 et 42-10-4, townships 39, 40, 41 et 42-11-4, townships 39, 40, 41 et 42-12-4, townships 40, 41 et 42-13-4, townships 37, 38, 40, 41 et 42-14-4, townships 37, 38, 40, 41 et 42-15-4, townships 37, 38, 41 et 42-16-4, townships 37, 38, 39 et 42-17-4, townships 35, 36, 38 et 39-19-4 et township 39-20-4.
Segre, B. H.	Toronto, Ont.	Arpentages au stadia dans le township 20-22-2, townships 19 et 20-23-2, townships 19 et 20-24-2, townships 17, 18, 19 et 20-25-2, townships 17, 18, 19 et 20-26-2, townships 17, 18, 19 et 20-27-2, townships 17, 18, 19 et 20-28-2, townships 17, 18, 19, 20 et 24-29-2, townships 17 et 18-30-2, townships 17, 18, 19, 20, 23, 24 et 28-1-3, townships 20, 23 et 24-2-3, townships 20, 22 et 23-3-3, townships 19, 20, 21, 22 et 23-4-3, townships 20, 21 et 22-5-3, townships 21 et 22-6-3, townships 19, 20, 21 et 22-7-3, et townships 21 et 22-8-3.
Seibert, F. V.	Edmonton, Alta.	Arpentage de la 26e ligne de base du quatrième au cinquième méridien.
Soars, H. M. R.	Edmonton, Alta.	Arpentages au stadia dans le township 60-12-4, townships 51, 52 et 53-16-4, townships 50, 51, 52, 53 et 54-17-4, townships 50, 51, 52, 53, 54 et 58-18-4, townships 51, 52, 53, 54 et 57-19-4, townships 51, 52 et 53-20-4, townships 49, 50, 51 et 52-21-4, townships 49, 50, 51 et 52-22-4, et townships 48, 51, 52 et 53-23-4.

LISTE des arpenteurs employés et travail exécuté par eux, du 1er avril 1914 au 31 mars 1915—*Suite.*

Arpenteur.	Adresse.	Description des travaux.
Stewart, N. C.	Ottawa, Ont.	Subdivision dans le township 23-18-5, townships 23 et 24-19-5, townships 24 et 25-20-5, townships 25 et 26-21-5, et township 26-22-5. Relevé dans les townships 23 et 24-18-5, townships 23 et 24-19-5, townships 24 et 25-20-5, townships 24, 25, 26 et 27-21-5, et townships 26 et 27-22-5. Réarpentage du lot 11, bloc 2, dans la ville de Golden dans le township 27-22-5.
Stock, J. J.	Ottawa, Ont.	Entreprise n° 8 de 1914. Subdivision des townships 77 et 78-18-5, townships 75, 76 et 78-19-5, township 78-20-5, et les deux tiers sud du township 75-20-5.
Street, P. B.	Toronto, Ont.	Subdivision du township 70-6-Pr., et subdivision partielle des townships 70 et 71-5-Pr. Arpentages des lignes extérieures est des townships 69 et 72-5-Pr., township 69-6-Pr., et township 69-7-Pr.
Stuart, A. G.	Buckingham, Qué.	Arpentage de la 2e ligne de base du second au quatrième méridien, du quatrième méridien à partir de la première ligne de base jusqu'à la limite septentrionale du township 53 et les limites septentrionales du township 48-28-3, townships 12, 16, 20, 24, 28 et 32-29-3, townships 12 et 16-30-3, et townships 12, 16, 20, 24, 28, 32 et 48-1-4. Nouveau tracé des points de repère du township 23-12-Pr., townships 23, 31, 32 et 33-13-Pr., et partie du township 30-13-Pr.
Taggart, C. H.	Kamloops, C.-B.	Subdivision dans le township 20-14-6, township 22-16-6, township 23-17-6, township 23-18-6, township 24-19-6, township 24-20-6, townships 21, 23 et 24-21-6, township 24-22-6, township 24-23-6, township 24-24-6, townships 23 et 24-25-6, et township 23-26-6. Relevé dans le township 22-16-6, township 23-17-6, et township 20-18-6.
Tipper, G. A.	Brantford, Ont.	Entreprise n° 9 de 1914. Subdivision des townships 77, 78, 79 et 80-25-5, et townships 77, 78, 79 et 80-26-5.
Waddell, W. H.	Edmonton, Alta.	Entreprise n° 7 de 1914. Subdivision du township 73-18-5, townships 73 et 74-19-5, townships 73 et 74-19-5, townships 73 et 74-20-5, township 74-21-5 et les deux tiers sud du township 75-21-5. Arpentage de la ligne extérieure orientale du township 73-22-5 et de partie de la ligne extérieure orientale du township 75-20-5.
Walker, C. M.	Guelph, Ont.	Réarpentage de l'emplacement de ville de Canmore, blocs 1 et 2 de l'emplacement de ville de Banff et de la limite septentrionale de la section 32, township 24-10-5. Arpentage du cimetière de Bankhead et des terrains ajoutés à l'emplacement de ville et de la section des lots de villas de Banff. Arpentage de contour du versant sud-ouest de la montagne du Tunnel. Relevé et nivellements des routes dans le voisinage de Banff et nivellements et améliorations locales dans la section des lots de villas de Banff. Surveillance du tracé des routes dans le parc des montagnes Rocheuses et le parc Yoho.

LISTE des arpenteurs employés et travail exécuté par eux, du 1er avril 1914 au 31 mars 1915—*Fin.*

Arpenteur.	Adresse.	Description des travaux.
Wallace, J. N.	Calgary, Alta.	Nivellement précis le long du chemin de fer Canadian-Northern à partir de Winnipeg jusqu'à la rivière du Cygne; de Portage-la-Prairie au lac Manitoba; de la rivière à l'Arc au lac Dauphin; de Sifton-Junction au lac Winnipegosis; de Prince-Albert à Grande-Rivière et du Pas en gagnant le port Nelson, un parcours de quatre-vingt-dix-neuf milles à partir de Le-Pas.
Waugh, B. W.	Ottawa, Ont.	Arpentage de la 21e ligne de base à travers les rangs 10 et 11, de la 22e ligne de base à travers les rangs de 12 à 20, et de la 23e ligne de base à travers les rangs 21 et 22, tous à l'est du méridien principal. Arpentage du second méridien est, depuis la 23e jusqu'à la 24e ligne de base, et de la 24e ligne de base à travers les rangs de 1 à 10, à l'est du second méridien est. Arpentage des lignes extérieures orientales des townships 81, 82, 83 et 84-11-E., et des townships 85, 86, 87 et 88-20-E.

ANNEXE N° 2.

Liste indiquant pour chaque arpenteur employé, le nombre de milles relevés, de lignes de sections de townships, de frontières de townships, de relevés de lacs, de rivières, de réarpentages, et le coût de ces différents travaux.

Arpenteur.	Nombre de milles de lignes de sec.	Nombre de milles de contour.	Nombre de milles de triangulation.	Nombre de milles de réarpentage.	Nombre total de milles.	Coût total.	Coût par mille.	A la journée ou à l'entreprise.
						$	$ c.	
Akins, J. R		136			136	20,871	153 46	A la journ.
Aylsworth, C. F			26	130	156	9,292	59 56	"
Bennett, G. A	10		110	151	271	5,433	20 06	"
Blanchet, G. H		158		2	160	22,812	142 58	"
Boivin, E	226	78	89		393	11,533	29 35	A l'entrep.
Boulton, W. J			269	2	271	5,405	19 95	A la journ.
Bowman, E. P.			172	97	269	4,766	17 72	"
Brenot, L	54	89	44	3	190	12,032	63 33	"
Buchanan, J. A	294	78	67		439	13,274	30 24	A l'entrep.
Calder, J. A	122		51		173	9,276	53 62	A la journ.
Christie, Wm	316	79	32		427	13,800	32 45	"
Coltham, G. W			230		230	4,244	18 45	"
Côté, J. M	20		75	330	425	11,863	27 91	"
Cowper, G. C	4		189	41	234	4,925	21 04	"
Cumming, A. L	142	33	121	21	317	15,661	49 40	"
Davies, T. A	270	54	43		367	11,634	31 70	A l'entrep.
Day, H. S	213	120	90		423	12,583	29 75	"
Evans, S. L	13	2	32	232	279	9,968	35 73	A la journ.
Fletcher, J. A		157			157	25,276	160 99	"
Fletcher, W. A			320	8	328	4,033	12 30	"
Francis, J	210	72	20		302	8,746	28 96	A l'entrep.
Galletly, J. S	198	88	77		363	12,805	35 28	A la journ.
Gibbon, Jas	48		55		103	10,803	104 88	"
Glover, A. E	294	72	8	6	380	12,511	32 92	A l'entrep.
Green, T. D	111	28	19		158	9,743	61 66	A la journ.
Griffin, A. D	252	113	89		454	13,331	29 36	A l'entrep.
Hawkins, A. H		60		296	356	38,722	103 15	A la journ.
Heathcott, R. V	291	124	77		492	14,773	30 03	A l'entrep.
Herriot, G. H		240			240	37,000	154 17	A la journ.
Jackson, J. E	199	57	82		338	8,966	26 33	A l'entrep.
Johnston, J. H	293	90	127		510	14,416	28 27	"
Johnston, W. J	127		121		248	9,709	39 15	A la journ.
LeBlanc, P. M. H	309	97	38		444	28,834	64 94	"
MacLeod, G. W	363	114	52		529	15,636	29 56	A l'entrep.
Melhuish, P	42		54		96	9,086	94 65	A la journ.
McKnight, J. H			209		209	4,231	20 24	"
McMaster, W. A. A			14	76	90	4,400	48 88	"
Narraway, A. M		99		1	100	14,176	141 76	"
Neelands, R			472		472	5,094	10 78	"
Norrish, W. H	60		59		119	9,053	76 07	"
Palmer, P. E	223	83	87		393	11,008	28 01	"
Pearson, H. E	303	138	118		559	15,181	27 16	A l'entrep.
Pierce, J. W	276	130	102		508	15,329	30 17	"
Pinder, G. Z	285	68	15		368	11,751	31 93	"
Ponton, A. W	304	74	6		384	12,415	32 33	"
Purser, R. C	17			89	106	5,568	52 53	A la journ.
Rinfret, C			283	81	364	4,471	12 29	"
Roberts, O. B			177	204	381	8,138	21 26	"
Segré, B. H			46	34	80	4,585	57 31	"
Seibert, F. V		146		1	147	25,260	171 84	"
Soars, H. M. R			258		258	4,710	18 21	"
Stewart, N. C	90		305		395	9,339	23 65	"
Stock, J. J	260	42	34		336	9,964	29 66	A l'entrep.
Street, P. B	71	53	30		154	8,378	54 40	A la journ.
Stuart, A. G				739	739	8,327	13 13	"
Taggart, C. H	111		12		123	10,582	86 03	"
Tipper, G. A	401		38		439	13,974	31 83	A l'entrep.
Waddell, W. H	278	90	97		465	13,286	28 57	"
Waugh, B. W		208			208	31,209	150 03	A la journ.
Total	7,100	3,270	5,141	2,544	18,055	734,053		

ANNEXE N° 3.

Arpentages dans le territoire du Yukon dont les relevés ont été reçus au cours de l'année.

Arpentages de lots.

GROUPE N° 5.

Nos des lots.	Superficie en acres.	Arpenteurs.	Année de l'arpentage.	Date de l'approbation.	Réclamant.	Observations.
147	48·69	H. G. Kitto.....	1913	4 juillet 1914...	Hamilton Yukon Mining Co.	C.M. Canyon.
184	30·57	"	1913	4 " 1914...	" " "	C.M. Palace.
199	50·56	"	1913	4 " 1914...	" " "	C.M. Wentworth.
290	51·26	"	1913	6 " 1914...	F. J. Nicholson......	C.M. Brown Cub.
224	43·19	" ...	1913	6 " 1914...	Henry Baxter........	C.M. Black Cub.
227	51·54	" ..	1913	18 janv. 1915...	D. C. Campbell...........	C.M. Wonder.

GROUPE N° 6.

Nos des lots.	Superficie en acres.	Arpenteurs.	Année de l'arpentage.	Date de l'approbation.	Réclamant.	Observations.
54	49·03	H. G. Dickson..	1913	6 juillet 1914...	Donald Ross, *et al*.........	C.M. Acme.
108	50·51	" ..	1913	6 " 1914...	" "	C.M. Acme nº 2.
124	29·44	" .	1913	6 " 1914...	" "	C.M. Alice.
125	37·08	" ..	1913	6 " 1914.	" "	C.M. Ross.
126	51 65	" ..	1913	6 " 1914...	" "	C.M. Comstock nº 2.
127	46·93	" ..	1913	6 " 1914...	" "	C.M. Comstock.
128	26·76	" ..	1913	6 " 1914...	" "	C.M. Silver King.
129	51·61	" ..	1913	9 " 1914...	" "	C.M. Silver King, nº 2.
130	39·43	" ..	1914	....	Howard Cochrane, *et al*....	C.M. Rip.
131	39·43	" ..	1914	....	" " ...	C.M. Mavis.
132	51·65	" ..	1914	....	" "	C.M. Maid Marion.
148	51·65	" ..	1914	... ...	" "	C.M. Mountain Sheep.
134	23·89	" ..	1914	....	" "	C.M. Ptarmigan.
135	35·48	" ..	1914	....	" "	C.M. Wheaton.
136	48·16	" ..	1914	....	" "	C.M. Whirlwind.
137	33·18	" ..	1914	. ...	" "	C.M. Idelle.

GROUPE N° 10.

Nos des lots.	Superficie en acres.	Arpenteurs.	Année de l'arpentage.	Date de l'approbation.	Réclamant.	Observations.
38	51·65	F. H. Kitto... .	1913	27 mai 1914....	J. Paul Guité.......... ..	C.M. North Star.
39	44·36	"	1913	27 " 1914....	H. Boulais & J. O. Lachapelle.....	C.M. Centre Star.
40	41·88	"	1913	27 " 1914....	O. Vachon, *at al*......	C.M. Alice.
41	50·15	"	1913	27 " 1914 ...	L. A. Herdt..............	C.M. Jeannette.

GROUPE N° 12.

Nos des lots.	Superficie en acres.	Arpenteurs.	Année de l'arpentage.	Date de l'approbation.	Réclamant.	Observations.
6	130·75	F. H. Kitto	1914	9 déc. 1914....	C. L. Snell...	Homestead.
6	18·4	"	1914	20 nov. 1914....	J. E. Binet...............	Surface.
9	10·00	"	1014	6 déc. 1914....	C. L. Snell...	"

GROUPE N° 901.

Nos des lots.	Superficie en acres.	Arpenteur.	Année de l'arpentage.	Date de l'approbation.	Réclamant.	Observations.
1	160·00	H. G. Dickson..	1913	....	Skolai Pass Mining Co......	C.M. Solomon Copper.
2	150·63	" ..	1913	....	Solomon Albert....... ..	C.M. Solomon Extension n° 1.
3	157·90	" ..	1913	....	J. R. Slasgard	C.M. Solomon Extension n° 2.
4	91·28	" ..	1013	... .	Mike Day..................	C.M. King Midas Copper.
5	81·35	" ..	1913	22 fév. 1915....	The N. A. T. & T. Co.......	C.M. Sunrise.
6	49·97	" ..	1913	.. ..	H. G. Blankman......	C.M. Golden Crown.
7	41·34	" ..	1913	....	"	C.M. Homestahe.
8	36·51	" ..	1913	....	The Skolai Pass Mining Co..	C.M. Lucky Hit.
9	50·56	" ..	1913	....	" " ..	C.M. Nellie.
10	51·65	" ..	1913	8 mars 1915.....	The N. A. T. & T. Co.......	C.M. Silver Fox.
11	51·65	" ..	1613	8 " 1915.....	" "	C.M. Black Fox.
12	51·65	" ..	1913	8 " 1915....	" "	C.M. Beaver.
13	51 65	" ..	1913	8 " 1915....	" "	C.M. Eldorado.
14	31·88	" ..	1913	....	H. G. Blankman	C.M. Eastern Star.
15	22·69	" ..	1913	25 mars 1915....	The N. A. T. & T. Co.......	C.M. Lost Treasure.
17	160·00	" ..	1913	....	Mike Day...........	C.M. Rand.
18	51·53	" ..	1913	....	"	CM. New Zealander.
19	16·81	" ..	1913	....	The Skolai Pass Mining Co..	C.M. Copper Queen fraction.
20	33·87	" ..	1913	25 mars 1915....	The N. A. T. & T. Co.	C.M. Susie.
21	38·56	" ..	1913	....	H. G. Blankman.....	C.M. Reta.
22	46·41	" ..	1913	....	"	C.M. Lyon.
23	160·00	" ..	1913	....	"	C.M. Copper Queen.
24	124·04	" ..	1914	....	J. W. McLean..	C.M. Trust.

GROUPE N° 1,054.

Nos des lots.	Superficie en acres.	Arpenteur.	Année de l'arpentage.	Date de l'approbation.	Réclamant.	Observations.
1	50·35	F. H. Kitto ...	1912	4 avril 1915....	J. Stewart & Wm Catto.....	C.M. Victoria.
2	47·90	"	1912	4 " 1915....	" "	C.M. Dublin King.
3	40·13	"	1912	4 " 1915 ...	" "	C.M. Happy Jack.
4	46·60	"	1912	4 " 1915....	" "	C.M. Kootenay.
5	46·39	"	1912	4 " 1915....	" "	C.M. Foundation.
6	5·67	"	1912	4 " 1915...	" "	C.M. Shamrock.
7	2·02	"	1912	4 " 1915....	" "	C.M. Victoria fraction.
8	41·51	"	1912	4 " 1915....	S. C. McKin......	C.M. Aien Aristenein.
9	5·1	"	1914	20 nov. 1914....	J. E. Binet.	Surface.
10	5·0	"	1914	20 " 1914....	Schogrin & Chasni.........	"

DIVERS ARPENTAGES.

Année.	Arpenteur.	Descriptions de l'arpentage.
1914	F. H. Kitto.....	Relevé de repères entre le creek Bedrock et la frontière internationale.
1913	H. G. Dickson..	Continuation du relevé de repères du lac Aishihik.
1913	" ..	Relevé de repères du creek Bullion au lac Kluane.
1913	" ..	Ligne de base sur le creek Quatre-de-Juillet.
1913	" ..	Section "E" (rameau minerai) compagnie du chemin de fer Yukon britannique.
1913	" ..	Route de l'Etat Whitehorse Kluane.
1914	F. H. Kitto....	Lignes de base sur creek Soixante-Milles et ses tributaires, les creeks California, Douze-Milles et Cinq-Milles.

ANNEXE N° 4.

TRAVAIL DU BUREAU.

Lettres et mémoires rédigés	15,077
Lettres d'instructions aux arpenteurs	321
Réponses à des demandes de renseignements divers	3,220
Croquis tracés	6,384
Cartes et tracés	282
Superficies calculées	614
Pages de notes de campagne copiées	345
Descriptions écrites	30
Croquis intérimaires des travaux reçus et mis en liasse	1,600
Déclarations de colons reçues et mises en liasse	229
Rapports sur les coupes de bois reçus	7
Plans reçus des arpenteurs	1,111
Carnets de campagne reçus des arpenteurs	889
Rapports sur les bois reçus	251
Observations de la déclinaison magnétique reçues	1,439
Plans de lots du Yukon reçus	62
Plans d'arpentages divers au Yukon reçus	7
Rapports de relevés examinés—	
Subdivisions de townships	842
Contours de townships	563
Plans de routes	541
Plans de chemins de fer	85
Relevés divers du Yukon	7
Lots du Yukon	62
Claims miniers	91
Coupes de bois	7
Relevés de rectification et autres relevés divers	217
Plans préliminaires de townships préparés	382
Plans de townships compilés	905
Emplacements de ville, établissements et autres plans compilés	39
Epreuves de plans examinés	130
Plans de townships imprimés	704
Plans de townships réimprimés	244
Plans d'emplacements de ville et d'établissements imprimés	13
Cartes de sections (3 milles au pouce)—	
Revisées et imprimées	15
Réimprimées mais non revisées	8
Nouvelles cartes compilées et imprimées	14
Cartes de sections (6 milles au pouce)—	
Réimprimées	14
Nouvelles cartes imprimées	12
Dossiers reçus et renvoyés	1,968
Livres reçus du bureau des archives et consultés pour le travail de bureau	5,657
Livres renvoyés au bureau des archives	4,167
Plans autres que les plans des townships reçus du bureau des archives et qui ont servi pour le travail du bureau	1,046
Plans renvoyés au bureau des archives	775
Volumes des plans reçus du bureau des archives et consultés pour le travail de bureau	142
Volumes des plans renvoyés au bureau des archives	75
Livres envoyés au bureau des archives pour y être inscrits sur les registres	780
Plans autres que les plans des townships envoyés au bureau des archives pour y être conservés	180

ANNEXE N° 5.

CARTES de sections dont il a été publié de nouvelles éditions.

(Echelle de trois milles au pouce.)

No.	Nom.	No.	Nom.
20	Souris.	372	Minago.
66	Medicine-Hat.	412	Wapiti.
113	Spillimacheen.	413	Iosegun.
114	Calgary.	414	Saulteux.
162	Seymour.	415	Tawatinaw.
172	Fairford.	416	La-Biche.
173	Washow.	423	Sipiwesk.
213	Athabaska.	442	Wekusko.
263	Jasper.	462	Dunvegan.
314	Ste-Anne.	464	Giroux.
316	Vermilion.	465	Pelican.
317	Fort-Pitt.	512	Montagneuse.
318	Shell-River.	513	Heart-River.
319	Prince-Albert-Nord.	515	Wabiskaw.
321	Cedar-Lake.	563	Notikewin.
364	Fort-Assiniboine.	566	McKay.
367	Meadow-Lake.	663	Mustus.
368	Lac-Vert.	664	Mikkaw.
371	Cowan-River.		

(Echelle de six milles au pouce.)

20	Souris.	412	Wapiti.
113	Spillimacheen.	413	Iosegun.
173	Wa-how.	416	La-Biche.
263	Jasper.	462	Dunvegan.
314	Ste-Anne.	464	Giroux.
316	Vermilion.	465	Pelican.
317	Fort-Pitt.	512	Montagneuse.
318	Shell-River.	513	Heart-River.
319	Prince-Albert-Nord.	515	Wabiskaw.
321	Cedar-Lake.	563	Notikewin.
367	Meadow-Lake.	566	McKay.
368	Green-Lake.	663	Mustus.
371	Cowan-River.	664	Mikkwa.

ANNEXE N° 6.

RELEVÉ du travail accompli au bureau de la photographie.

—	3¼ x 3¼	3¼ x 5½	5 x 7	8 x 10	10 x 12	11 x 14	15 x 18	18 x 20	20 x 24	24 x 32	25 x 35	30 x 36	36 x 42	42 x 48	Total.
Plaques sèches		18	657			64									739
Impressions au bromure		15	4	87	43	1,938	284	105	59	63		15	41	60	2,719
" sur papier solio			139	51											190
" " velox	50	218	5,547	1,030		101									9,946
" " vandyke			47	6		15	24	49	44	167		47		45	478
" au prussiate			2	27	21	166	186	186	205	274		279	34	202	1,668
Vues pour projections	23												120		23
Epreuves montées		6	2,194			26	75		1	12					2,314
Négatifs sur plaques humides				101		296	1,310	258	73	100					2,138
Plaques photo-lithographiques								105	11		6	475			597
	73	257	8,590	1,302	64	2,606	1,879	703	393	616	6	816	195	312	17,812

ANNEXE N° 7.

TRAVAIL accompli dans le bureau de la lithographie.

Mois.	Cartes.			Plans de townships.			Formules.		
	Nombre.	Copies.	Impressions.	Nombre.	Copies.	Impressions.	Nombre.	Copies.	Impressions.
1914.									
Avril	11	1,881	3,606	133	26,100	41,000	9	3,920	4,370
Mai	20	54,673	186,998	53	10,600	10,800	30	12,400	12,400
Juin	21	6,918	18,379	85	16,600	21,200	8	2,510	2,510
Juillet	41	13,600	32,650	94	21,200	33,000	4	720	720
Août	13	3,537	5,285	142	28,400	48,800	4	1,400	1,500
Septembre	19	8,206	17,206	43	8,600	8,700	4	2,650	2,650
Octobre	5	6,725	14,450	68	13,600	16,000	9	16,200	16,200
Novembre	10	3,275	7,450	112	22,400	36,800	1	200	400
Décembre	......	....	....	70	13,600	13,600	4	775	775
1915.									
Janvier	7	2,105	6,015	.. ..	....	....	8	1,950	1,950
Février	22	29,000	103,400	55	11,000	11,000	7	26,060	26,060
Mars	20	6,275	6,370	192	38,400	70,800	16	12,500	12,500
Total	189	136,105	401,809	1,047	210,500	311,800	104	81,285	82,035

RÉCAPITULATION.

—	Nombre.	Copies.	Impressions.	Coût.
Cartes	189	136,105	401,809	3,616 29
Townships	1,047	210,500	311,800	2,800 00
Formules	104	81,285	82,035	738 82
Grand total	1,340	427.890	795,644	7,154 61

ANNEXE N° 8.

LISTE des employés de la division des arpentages à Ottawa, le 1er avril 1915, contenant les noms, la classe, les devoirs de bureau et les appointements de chacun d'eux. (Rue Metcalfe, angle de la rue Slater.)

Nom.	Classification. Division.	Sub-division.	Devoirs de bureau.	Appointements.
				$
Deville, E., A.T.F., LL.D.	1	A	Arpenteur général	4,000
Shanks, T., B.A.Sc., A.T.F.	1	A	Sous-arpenteur général	2,900
	Correspondance.			
Brady, M.	1	B	Secrétaire	2,700
Cullen, M. J.	3	A	Commis	1,200
Williams, E. R.	3	A	"	1,100
Addison, W. G.	3	A	Sténographe	1,000
Renault, J. F.	3	B	"	800
Laforce, D.	3	B	"	500
Pegg, A.	....	....	Messager	800
O'Meara, M. T.	....	....	"	700
	Comptabilité.			
Hunter, R. H.	2	A	Comptable	2,100
Lemay, A.	2	A	Sous-comptable	1,700
McPhail, N. R.	2	B	"	1,050
	Travaux d'arpentage.			
Brown, T. E., B.A.	1	B	Direct. des trav. d'arpentage.	2,800

DIVISION I.

Instructions aux arpenteurs et renseignements généraux.

Barber, H. G., gradué S.P.S., A.T.F.	1	B	Chef de division	2,300
Rice, F. W., grad. école des mines, A.T.F	2	A	Commis de la divis. de l'art.	2,050
MacIlquham, W. L., B.Sc., A.T.F.	2	A	" "	2,050
Peaker, W. J., gradué S.P.S.	2	A	" "	1,750
Carroll, M. J., gradué S.P.S.	2	A	" "	1,750
Rochon, E. C.	2	A	" "	1,700
McRae, A. D., B.A., B.Sc.	2	A	Commis d'approvisionnement	1,700
Grant, A. W., B.A.	2	A	Editeur	1,700
Hayward, H. E., B.Sc.	2	A	Commis de l'enregistrement	1,650
MacMillan, J. P., B.E.	2	B	Commis de la divis. de l'art.	1,450
Gagnon, J. N. H., B.A.S.	2	B	" "	1,200
Armstrong, W. B., B.Sc.	2	B	" "	1,350
Nevins, L. A., B.A.	2	B	" "	1,350
McDonald, J. F., B.A.	2	B	Commis de l'enregistrement	1,350
Quinlan, L. J., B.A.Sc.	2	B	Commis de la divis. de l'art.	1,300
Gallaher, O. G., B.Sc.	2	B	" "	1,250
Miller, A. H., B.A.	2	B	" "	1,250
Morgan, A. L., B.Sc.	2	B	" "	1,200
Campbell, D. H., B.A.Sc.	2	B	" "	1,200
Burkholder, E. L.	3	A	Commis	1,100

ANNEXE N° 8—*Suite.*

DIVISION II.

Examen des valeurs d'arpentage et compilation des plans.

Nom.	Classification. Division.	Sub-division.	Devoirs de bureau.	Appointements.
				$
Nash, T. S., grad. S.P.S., A.T.F	1	B	Chef de division	2,800
Dennis, E. M., B.Sc	1	B	Examinateur des arpentages.	2,200
Hill, S. N., grad S.P.S., C.E	1	B	" "	2,200
Elder, A. J., grad. S.P.S., A.T.F	2	A	" "	2,050
Genest, P. F. X., A.T.F	2	A	" "	2,050
McClennan, W. D	2	A	" "	1,750
Roger, A., A.T.O., A.T.F	2	A	" "	1,750
Sutherland, H. E., B.Sc	2	A	" "	1,700
Ault, H. W	2	A	" "	1,700
Bray, R. P	2	A	" "	1,700
Spreckley, R. O	2	A	" "	1,650
Goodday, Leonard	2	B	" "	1,550
Harrison, E. W	2	B	" "	1,450
Lytle, W. J	2	B	Archiviste	1,200
LaBeree, E. E	2	B	Examinateur des arpentages.	1,200
Jones, G.S., grad. S.P.S., A.T.O., A.T.F	2	B	" "	1,200
Bradley, J. D	2	B	" "	1,200
Kirwan, G. L., B.A.Sc	2	B	" "	1,300
Callender, R., B.Sc	2	B	" "	1,250
Cram, R. M., B.Sc	2	B	" "	1,250
Timbrell, E. G., B.Sc	2	B	" "	1,250
Fraser, A., B.A.Sc	2	B	" "	1,200
DesLauriers, J	2	B	" "	1,600
Macdonald, J. A	3	B	Commis	800

DIVISION III.

Tracé des plans à imprimer, Edifice Impérial, rue Queen.

Engler, Carl., B.A., A.T.F	1	B	Chef de division	2,400
May, J. E	2	A	Dessinateur	2,050
Moule, W. J	2	B	Dessinateur-lithographe	1,600
Helmer, J. D	2	B	Dessinateur	1,250
Dawson, R. J	2	B	Timbreur	1,250
Archambault, E	2	B	Dessinateur et timbreur	1,250
Birchall, W. A	2	B	Dessinateur	1,200
Hall, J	3	B	"	1,200
Watters, James	3	A	Imprimeur	1,200
Brown, A	3	A	Timbreur	1,100
Ebbs, E. J	3	A	"	1,100
Baril, C	3	A	Commis	950

DIVISION IV.

Arpentages de la Colombie-Britannique, Edifice Impérial, rue Queen.

Rowan-Legg, E. L	2	A	Chef de division	2,100
Gilmore, E. T. B., gradué C.M.R	2	A	Examinateur des arpentages.	2,100
Morley, R. W	2	A	" "	2,050
Wilson, E. E. D., B.Sc	2	A	" "	1,800
Harris, K. D	2	A	" "	1,650

DOC. PARLEMENTAIRE No 25b

ANNEXE N° 8—*Suite.*

DIVISION V.

Préparation des cartes, Edifice Impérial, rue Queen.

Nom.	Classification. Division.	Sub-division.	Devoirs de bureau.	Appointements.
				$
Smith, J	1	B	Chef de division	2,800
Henderson, F.D., grad. S.P.S., A.T.F.	1	B	Commis de la division de l'art	2,200
Bégin, P. A	2	A	Dessinateur	2,100
Blanchet, A. E	2	A	"	1,650
D'Orsonnens, A	2	A	"	1,750
Flindt, A. H	2	A	"	1,850
Davies, T. E. S	2	A	Archiviste	1 650
Purdy, W. A	2	A	Dessinateur	1,650
Bergin, W	2	B	"	1,250
Blanchard, J. F	2	B	Commis de la division de l'art	1,250
Colquhoun, G. A., B.Sc	2	B	" " "	1,350
Davy, E	2	B	Dessinateur	1,550
Fitzgerald, C. C., B.Sc	2	B	Commis de la division de l'art.	1,200
Hawes, J. H., B.A.Sc.	2	B	" " "	1,200
Howie, Jas	2	B	Dessinateur	1 200
Perrin, V	2	B	"	1,650
Squire, R. L, B.Sc	2	B	Commis de la division de l'art.	1,250
Villeneuve, E	2	B	Dessinateur	1,250

DIVISION VI.

Arpentages spéciaux, Edifice Impérial, rue Queen.

Dodge, G. B., A.T.F	1	B	Chef de division et surint. du laboratoire des arpentages	2,800
Watt, G. H., grad. S.P.S., A.T.F.	2	A	Calculateur	2,050
Way, W. C., M.Sc	2	A	Sur. adj. du labor. des arpent.	1,700
Milliken, J. B., B.A., B.Sc., A.T.F.	2	A	Ex. des arp. des lignes de base.	1,650
Parry, H., B.Eng., A.T.F.	2	A	Mathématicien	1,650
Cannell, H. W., A.T.F.	2	A	Calculateur	1,600
Doxsee, W. W., M. A	2	B	Aide au laboratoire	1,200
Dunlop, J. H., B.Sc	2	B	Calculateur	1,200
Field, R. H	2	B	Aide au laboratoire	1,200
Herbert, W. H., B.Sc	2	B	Calculateur	1,350
Hughson, W. G., B.Sc	2	B	Aide au laboratoire	1,300
Jeffrey, Mlle G., B.A	2	B	Calculateur	1,200
Linford, W. J.	2	B	Aide au laboratoire	1,200
Roe, B. J.,	2	B	Calculateur	1,300
Ross, R. C., B.Sc	2	B	"	1,350
Lynch, F. J	3	B	Sténographe	800
Watson, J. W	3	B	Commis	800
Pick, A. C			Messager	700

Inspecteur en chef du bureau des arpentages, 130 rue Wellington.

Hubbell, E. W., A.T.F	1	B	Inspecteur en chef	2,800
Sylvain, John	2	B	Aide	1,850
Stalker, Mlle M. W.	3	A	Sténographe	1,100

Bureau d'examen des arpenteurs fédéraux.

Côté, J. A., grad. C.M.R.	2	A	Secrétaire	1,800
Nolan, Mlle A. A	3	B	Sténographe	550

ANNEXE N° 8—*Fin*.

Conseil de géographie, Edifice Woods, rue Slater.

Nom.	Classification.		Devoirs de bureau.	Appointements.
	Division.	Sub-division.		$
Whitcher, A. H., F.R.G.S., A.T.F....	2	A	Secrétaire	2,100

Service de la photographie, rue Metcalfe, angle de la rue Slater.

Carruthers, H. K........................	2	A	Photogr. préposé aux dessins.	2,050
Woodruff, John........................	2	A	Photographe-chef............	2,050
Collins, G. H. A......................	2	B	Photographe...........	1,050
Whitcomb, H. E	3	A	"	1,200
Morgan, W. E.................... ...	3	A	"	1,200
Kilmartin, A...........................	3	A	Photographe adjoint	1,100
Ouimet. E. G............	3	B	"	1,000
Bourbeau, J. A	....	....	"	700

Bureau de lithographie, Edifice Impérial, rue Queen.

Nom.	Occupation.	Appointements.
Moody, A..................................	Contremaître..........................	$27 00 par sem.
Burnett, E..	Lithographe...........................	25 00 "
Thicke, C. R......	"	23 00 "
Deslauriers, J. H......	Calqueur	20 00 "
Bergin, J................	Imprimeur.....	21 00 "
Thicke, H. S..	"	20 00 "
Boyle, S..	Polisseur de pierre	15 00 "
Gagnon, J	Margeur	12 00 "
Kane, P....	"	9 50 "
Easton, R. M............................	Imprimeur..	19 50 "
Hare, E. H.......	Photographe adjoint	15 00 "

ANNEXE N° 9.

Liste des arpenteurs des terres fédérales pourvus de mesures types.

Nom.	Adresse.	Date de naissance.	Date de la nomination ou de la commission.	Observations
Akins, James Robert	Ottawa, Ont	2 sept. '76	14 mars '10	
Allison, Calvin Bruce	South-Woodslee, Ont	16 juin '84	28 mars '10	A.T.O.
Ashton, Arthur Ward	Ottawa, Ont	5 nov. '80	29 mai '08	A.T.C.B.
Austin, George Frederick	Inconnu		14 avril '72	
Aylen, John	North-Bay, Ont		29 mai '85	
Aylsworth, Charles Fraser	Madoc, Ont	21 avril '62	13 mai '86	A.T.O.
Baker, James Clarence	Vermilion, Alta	12 mai '78	18 mai '06	A.T.A.
Baker, Mason Hermon	St-Thomas, Ont	9 juill. '84	6 août '08	A.T.O.
Bartlett, Ernest	Medicine-Hat, Alta.	——— '83	16 janv. '11	A.T.A.
Bayne, George A	Winnipeg, Man	25 oct. '50	14 avril '72	A.T.M.
Beatty, David	Parry-Sound, Ont	22 déc. '42	14 avril '72	A.T.O.
Beatty, Frank Waldon	Pembroke, Ont	12 juill. '92	18 mai '14	
Begg, William Arthur	Hamilton, Ont	15 juill. '82	8 juin '09	A.T.S.
Bélanger, Phidime-Roch-Arthur	Ottawa, Ont	5 mars '53	17 mai '80	Inspecteur d'arp., div. des arp. topographiques, ministère de l'Intérieur.
Belleau, Joseph Alphonse	Ottawa, Ont	30 sept. '56	15 mai '83	Div. des lettres patentes, ministère de l'Intérieur.
Belyea, Albert Palmer Corey	Edmonton, Alta		14 juill. '09	A.T.A.
Bemister, George Bartlett	Winnipeg, Man		11 juin '78	A.T.M. dép. des Ing n. C.N.R.
Bennett, George Arthur	Ottawa, Ont	18 mai '86	25 août '10	A.T.O.
Berry, Edward Wilson	Seaforth, Ont	26 août '81	18 mai '11	
Bigger, Charles Albert	Ottawa, Ont	15 août '53	30 mars '82	A.T.C.B., A.T.O., sous-surintendant des arp. géodésiques.
Bingham, Edwin Ralph	Fort-William. Ont.	——— '78	25 oct. '06	A.T.O.
Bingham, Harold Carr	Moosejaw, Sask	7 août '88	13 mars '14	A.T.S.
Blanchet, Guy Houghton	Ottawa, Ont	12 fév. '84	10 mars '10	
Boivin, Elzéar	Edmonton, Alta	13 juin '57	13 nov. '83	
Boswell, Elias John	Montréal, Qué	26 sept. '70	18 mars '03	A.T.O., A.T.M.
Boulton, William James	Wallaceburg, Ont	2 oct. '84	7 mars '12	
Bourgault, Armand	St-Jean Port Joli, Qué	23 fév. '58	29 mars '83	A.T.Q.
Bourgault, Charles Eugène	Lauzon, Lévis, Qué	6 sept. '61	21 fév. '88	
Bourget, Charles Arthur	Lauzon, Qué	26 août '51	14 mai '84	A.T.Q.
Bowman, Edgar Peterson	Montrose-ouest, Ont.	29 sept. '83	26 sept. '07	A.T.O.
Bowman, Herbert Joseph	Berlin, Ont	18 juin '65	16 fév. '88	A.T.O.
Brabazon, Alfred James	Ottawa, Ont		13 mai '82	Délimitation des frontières, ministère de l'Int.
Bray, Samuel	Ottawa, Ont	5 nov. '46	14 nov. '83	A.T.G., arp. en chef, dép. des Affaires des Sauvages.
Bray, Lennox Thomas	Edmonton, Alta	14 mars '77	18 fév. '03	A.T.O., A.T.A.
Brenot, Lucien	Ottawa, Ont	31 août '87	18 mars '10	
Bridgland, Morrison Parsons	Calgary, Alta	20 déc. '78	10 mars '05	A.T.A.
Broughton, George Henry	Penticton, C.-B	12 août '86	3 juin '09	A.T C.B.
Brown, Charles Dudley	Winnipeg, Man	25 fév. '83	4 avril '10	A.T.A., A.T.S.
Brown, Edgar Carl	Winnipeg, Man	28 nov. '86	23 mai '11	A.T.A., A.T.S.
Brown, Thomas Wood	Saskatoon, Sask	10 nov. '79	21 juin '09	A.T.A., A.T.S.
Brownlee, James Harrison	Vancouver, C.-B	22 mars '56	15 avril '87	A.T.M., A.T.C.B.
Buchanan, John Alexander	Edmonton, Alta	4 mars '87	17 mai '12	A.T.A.
Burd, James Henry	Weyburn, Sask	7 sept. '71	18 mai '11	A.T.O., A.T.S.
Burgess, Edward LeRoy	Kamloops, C.-B	5 mai '78	23 fév. '05	A.T.O.
Burnet, Hugh	Victoria, C.-B		22 juin '85	A.T.O., A.T.C.B.
Burwash, Nathaniel Alfred	Toronto, Ont	28 sept. '79	6 mai '07	A.T.O.
Burwell, Herbert Mahlon	Vancouver, C.-B	23 oct. '63	17 fév. '87	A.T.C.B.
Calder, John Alexander	Lytton, C.-B	2 juin '86	21 mai '12	
Cameron, Charles Scott	Beavern, Ont	6 déc. '84	15 mars '13	
Campbell, Allan John	Sidney, C.-B	1er oct. '82	13 avril '09	A.T.C.B., A.T.A.
Campbell, Alexander Stewart	Kingston, Ont	7 mars '80	6 mars '09	A.T.O.
Carbert, Joseph Alfred	Medicine-Hat, Alta	4 fév. '56	12 mai '80	A.T.O., A.T.A., ingén. de dist. et arpenteur, ministère des Travaux publics, Alberta.
Carpenter Henry Stanley	Régina, Sask	8 fév. '74	20 fév. '01	A.T.O., A.T.S., ministère des Travaux publics.
Carroll, Cyrus	Régina, Sask	6 déc. '34	11 avril '72	A.T.O., A.T.S.

ANNEXE N° 9—*Suite.*

LISTE des arpenteurs des terres fédérales pourvus de mesures types—*Suite.*

Nom.	Adresse.	Date de naissance.	Date de la nomination ou de la commission.	Observations.
Carsoo, John Alton	Vancouver, C.-B.	10 août '89	18 mai '14	
Carson, Percy Alexander	Calgary, Alta.	25 déc. '77	22 fév. '06	Levé hydrographique.
Carthew, William Morden	Edmonton, Alta	19 oct. '86	29 mars '10	A.T.A.
Carthew, John Trewalla	Edmonton, Alta	15 fév. '91	15 mars '13	
Cautley, Reginald Hutton	Edmonton, Alta	6 déc. '79	1er mai '05	A.T.A.
Cautley, Richard William	Edmonton, Alta	3 août '73	2 sept. '96	A.T.A.
Cavana, Allan George	Orillia, Ont	22 janv. '58	16 nov. '76	A.T.O.
Charlesworth, Lionel Clare	Edmonton, Alta	17 nov. '73	24 mars '03	A.T.O., A.T.A., minist. des Trav. pub., Alberta.
Chase, Albert Victor	Orillia, Ont	4 mars '83	11 oct. '10	A.T.O.
Chilver, Charles Alonzo	Walkerville, Ont	8 fév. '83	22 fév. '07	
Christie, William	Prince-Albert, Sask.	13 fév. '76	22 mars '06	A.T.S.
Clarke, Frederick Fieldhouse	Toronto, Ont	22 août '78	18 fév. '08	A.T.O.
Clarke, Charles Wentworth	Régina, Sask.	19 nov. '75	21 mars '10	A.T.S.
Cleveland, Ernest Albert	Vancouver, C.-B.	12 mai '74	27 juin '99	A.T.C.B.
Coates, Preston Charles	Victoria, C.-B.	16 mai '81	19 avril '07	A.T.C.B.
Cokely, Leroy S	Duncan, C.-B.	23 nov. '84	22 mars '10	A.T.C.B.
Coltham, George William	Aurora, Ont	19 fév. '89	15 mars '13	A.T.O.
Cond, Fritz Thomas Piercy	Vancouver, C.-B.	16 mai '86	18 mai '11	A.T.C.B.
Côté, Joseph Adélard	Prince-Albert, Sask.	5 juin '64	14 mai '84	A.T.S.
Côté, Jean Léon	Edmonton, Alta	6 mai '67	21 mars '90	A.T.A.
Côte, Joseph Martial	Ottawa, Ont	25 août '89	13 mai '13	
Cotton, Arthur Frederick	Massett, C.-B.	8 août '52	11 mai '80	A.T.O., A.T.C.B.
Cowper, George Constable	Welland, Ont	20 oct. '86	11 mars '11	
Craig, John Davidson	Ottawa, Ont	30 janv. '76	24 fév. '02	Délimitation des frontières, minist. de l'Intérieur.
Cumming, Austin Lewis	Edmonton, Alta	25 août '82	3 fév. '10	A.T.A.
Cummings, Alfred	Fernie, C.-B.	3 juil. '80	3 mars '09	A.T.C.B.
Cummings, John George	Cranbrook, C.-B.	19 nov. '73	17 fév. '04	A.T.C.B.
Dalton, John Joseph	Weston, Ont	12 juin '54	17 avril '79	A.T.O., A.T.F.
Davies, Thomas Attwood	Edmonton, Alta	....	22 fév. '06	A.T.A.
Dawson, Frederick James	Kamloops, C.-B.	22 sept. '86	12 sept. '10	A.T.C.B.
Day, Harry Samuel	Edmonton, Alta	14 nov. '85	9 mars '10	A.T.A.
Deans, William James	Brandon, Man	4 mai '60	13 mai '86	A.T.O.
De la Condamine, C.	Calgary, Alta	13 fév. '75	4 mai '10	A.T.A.
Dennis, John Stoughton	Calgary, Alta	22 oct. '56	19 nov. '77	A.T.F.
Denny, Herbert C	Inconnu	....	1er avril '82	
Dickson, Henry Godkin	Whitehorse, T.Y.	29 mars '64	19 mars '89	A.T.M.
Dickson, James	Fenelon-Falls, Ont.	30 oct. '34	14 avril '72	A.T.O.
Dobie, James Samuel	Thessalon, Ont	15 oct. '73	22 mars '06	A.T.O.
Donnelly, Cecil	Winnipeg, Man	18 oct. '89	15 mars '13	A.T.M.
Doupe, Jacob Lonsdale	Winnipeg, Man	14 sept. '67	6 oct. '88	A.T.M., A.T.A., A.T.S., commis. adj. des terres du Pacifique-Canadien.
Drewry, William Stewart	Victoria, C.-B.	20 janv. '59	14 nov. '83	A.T.O., A.T.C.B.
Driscoll, Alfred	Edmonton, Alta	2 juill. '65	23 fév. '87	A.T.C.B., A.T.A.
Drummond, Thomas	Montréal, P.Q.	1856	24 juin '78	A.T.F.
Ducker William A.	Winnipeg, Man	4 avril '52	30 mars '83	A.T.A., A.T.M.
Duffield, Hugh Johnston	Calgary, Alta	27 fév. '72	18 mai '14	
Dumais, Paul T. Concorde	Hull, P.Q.	2 janv. '47	29 mars '82	A.T.Q.
Earle, Wallace Sinclair	Vancouver, C.-B.	8 fév. '8	18 mai '11	A.T.C.B., A.T.O.
Edwards, George	Ponoka, Alta.	13 juin '42	14 avril '72	A.T.O., A.T.A.
Edwards, William Milton	Lethbridge, Alta	21 juin '79	5 avril '10	A.T.A.
Ellacott, Charles Herbert	Victoria, C.-B.	24 déc. '66	22 fév. '99	A.T.C.B.
Ellis, Douglas Stewart	Kingston, Ont	16 mars '85	17 mai '12	
Empey, John Morgan	Calgary, Alta	16 avril '74	23 fév. '05	A.T.O., A.T.A.
Engler, Carl	Ottawa, Ont	30 sept. '72	23 fév. '05	Div. de l'art, ministère de l'Intérieur.
Evans, Stanley Livingstone	Corinth, Ont	14 janv. '84	13 fév. '11	
Ewan, Hedlay Jenkins	Yarmouth, N.-E.	23 nov. '91	13 mai '14	
Fairchild, Charles Courtland	Edmonton, Alta	21 fév. '67	20 fév. '01	A.T.O., A.T.A.
Farncomb, Alfred Ernest	Edmonton (Sud), Alta	22 mai '73	12 mars '02	A.T.O., A.T.A.
Fawcett, Adam	Gravenhurst, Ont	....	22 fév. '93	
Fawcett, Sydney Dawson	Ottawa, Ont	29 oct. '82	18 mai '11	
Fawcett, Thomas	Ottawa, Ont	28 oct. '48	18 nov. '76	A.T.O., A.T.F., délimitation des frontières, ministère de l'Intérieur.

ANNEXE N° 9—*Suite.*

LISTE des arpenteurs des terres fédérales pourvus de mesures types—*Suite.*

Nom.	Adresse.	Date de naissance.	Date de la nomination ou de la commission.	Observations.
Ferguson, George Hendry	Toronto, Ont	20 janv. '83	2 juin '09	
Findlay, Allan	Winnipeg, Man	15 oct. '80	21 mars '08	A.T.M.
Fletcher, James Allan	Fletcher, Ont	26 mars '89	18 mai '11	
Fontaine, Louis Elie	Lévis, P.Q	3 oct. '68	30 nov. '92	A.T.A., inspecteur des arpentages, ministère de l'Intérieur.
Francis, John	Portage-la-Prairie, Man	22 déc. '52	17 juin '75	A.T.M.
Galletly, James Simpson	Brooklin, Ont	15 avril '88	18 mai '11	
Garden, James Ford	Vancouver, C.-B	19 fév. '47	13 mai '80	A.T.C.B.
Garden, George H	Lethbridge, Alta		14 avril '72	Sous-arpenteur p. le N.-B.
Garden, Charles	Inconnu		14 avril '72	" "
Garner, Albert Coleman	Régina, Sask	6 sept. '78	27 mai '07	A.T.S., A.T.A., arpenteur chef, division des arpentages, bureau des titres de terre.
Gauvreau, Louis Pierre	Inconnu		14 avril '72	
Gibbon, James	Vancouver, C.-B	25 juin '60	12 fév. '91	A T.O.
Glover, Arthur Edward	Edmonton, Alta	4 mars '87	11 mars '11	A.T.A., A.T.S.
Gordon, Maitland Lockhart	Vancouver, C.-B	27 sept. '82	18 fév. '04	A.T.C.B.
Gordon, Robert John	Lethbridge, Alta	18 juin '69	12 mars '02	A.T.A.
Gore, Thomas Sinclair	Victoria, C.-B	1852	19 avril '79	A.T.C.B.
Graham, John Robertson	Vancouver, C.-B	18 avril '87	26 mai '10	A.T.C.B.
Grassie, Charles Andrew	Medicine-Hat, Alta	24 déc. '83	27 déc. '10	A.T.A.
Gray, James Edward	Edmonton, Alta	12 oct. '81	11 mars '11	A.T.A., A.T.S.
Green, Alfred Harold	Nelson, C.-B	20 janv. '79	23 fév. '05	A.T.C.B., A.T.A.
Green, Thomas Daniel	Rocky-Mountain-House, Alta	21 déc. '57	19 mai '84	A.T.O.
Green, Frank Compton	Victoria, C.-B	4 mai '73	8 mai '03	A.T.C.B.
Griffin, Albert Dyke	Elk-Lake, Ont	14 déc. '60	13 mai '13	A.T.O.
Grover, George Alexander	Toronto, Ont		18 fév. '04	
Haggen, Rupert Williams	Quesnel, C.-B	29 juillet '87	18 mai '11	A.T.C.B.
Hamilton, Charles Thomas	Vancouver, C.-B	29 juillet '84	18 mai '11	A.T.C.B.
Hamilton, James Frederick	Lethbridge, Alta	4 avril '69	2 juin '09	A.T.A.
Harris, John Walter	Winnipeg, Man	26 fév. '45	14 avril '72	A.T.O., A.T.M., commissaire de l'impôt et arpenteur de la ville.
Harrison, Edward	Calgary, Alta		14 mai '10	A.T.A.
Harvey, Charles	Kelowna, C.-B	5 mai '76	17 fév. '04	A.T.C.B.
Hawkins, Albert Howard	Listowel, Ont	27 juillet '62	6 mars '06	
Heaman, John Andrew	Winnipeg, Man	3 juin '75	15 juillet '09	A.T.O.
Heathcott, Robert Vernon	Edmonton, Alta	7 juillet '81	13 mai '07	A.T.A.
Henderson, Walter	Inconnu		17 nov. '83	
Harman, Ernest Bolton	Vancouver, C.-B		22 juin '85	A.T.M.
Herriot, George Henry	Souris, Man	23 fév. '83	18 sept. '09	A.T.A.
Heuperman, Frederick Justinus	Calgary, Alta	23 juillet '87	13 mars '11	A.T.A.
Heuperman, Lambertus Fred.	Calgary, Alta	20 sept. '81	29 mars '10	A.T.A.
Hoar, Charles Millard	Calgary, Alta	26 sept. '85	9 mars '11	A.T.M.
Hobbs, Wilfrid Ernest	Winnipeg, Man	12 mars '87	5 mars '12	A. T.O.
Holcroft, Herbert Spencer	Toronto, Ont	4 sept. '77	18 fév. '03	A.T.O, A.T.A.
Hopkins, Marshall Willard	Edmonton, Alta	24 mai '61	20 fév. '01	Inspecteur en chef des arpentages, ministère de l'Intérieur.
Hubbell, Ernest Wilson	Ottawa, Ont	5 nov. '62	19 mai '84	
Inkster, Oluff	Edmonton, Alta	25 mars '85	18 mai '11	A.T.A.
Jackson, John Edwin	Hamilton, Ont	27 déc. '81	18 mai '11	A.T.O.
James, Silas	Toronto, Ont	19 juin '34	14 avril '72	A.T.O.
Jephson, Richard Jermy	Brandon, Man	5 fév. '54	12 mai '80	A.T.O., A.T.C.B., A.T.M
Johnson, Alfred William	Kamloops, C.-B	23 fév. '74	12 mars '02	A.T.C.B.
Johnson, Percy Nowell	Edmonton, Alta	4 oct. '75	10 mai '09	
Johnston, James Homer	Edmonton, Alta	23 août '87	17 mai '12	A.T.A.
Johnson, William James	St. Catharines, Ont	31 jan. '81	11 mars '11	
Keith, Homer Pasha	Edmonton, Alta	30 août '85	1er fév. '11	A.T.A.
Kimpe, Maurice	Edmonton, Alta	17 jan. '76	13 mai '07	A.T.A.
King, William Frederick	Observatoire fédéral, Ottawa, Ont	19 fév. '54	21 nov. '76	A.T.F., astronome chef, ministère de l'Intérieur.

ANNEXE N° 9—*Suite.*

LISTE des arpenteurs des terres fédérales pourvus de mesures types—*Suite.*

Nom.	Adresse.	Date de la naissance.	Date de la nomination ou de la commission.	Observations.
Kirk, John Albert	Summerland, C.-B.	9 janv. '54	11 mai '80	A.T.F., A.T.C.B.
Kitto, Franklin Hugo	Dawson, T.Y.	28 mars '80	6 mars '08	Div. des terres mérid.
Klotz, Otto Julius	Observatoire fédéral, Ottawa, Ont.	31 mars '52	19 nov. '77	A.T.O., A.T.F., astron., ministère de l'Intérieur.
Knight, Richard H	Edmonton, Alta	7 juin '77	18 fév. '04	A.T.A.
Lamb, Frederick Carlyle	Saskatoon, Sask.	11 déc. '88	17 mai '12	
Lang, John Leiper	Toronto, Ont.	....	14 oct. '08	A.T.O.
Latimer, Frank Herbert	Penticton, C.-B.	23 mai '60	13 nov. '85	A.T.C.B.
Laurie, Richard C	Battleford, Sask	31 janv. '58	27 avril '83	A.T.S.
LeBlanc, Pierre Maxime Henri	Ottawa, Ont	1er oct. '84	13 mai '13	
Lee, Roger Melville	Saskatoon, Sask.	...... '82	11 mai '11	A.T.O.
Lemoine, Charles Errol	VilleMontcalm, P.Q.	....	31 mars '82	A.T.O.
Lighthall, Abraham	Vancouver, C.-B.	30 mars '68	25 déc. '09	
Lindsay, James Herbert	Régina, Sask.	27 nov. '82	18 mai '11	A.T.S.
Lonergan, Gerald Joseph	Buckingham, P.Q.	8 oct. '71	28 fév. '01	A.T.Q., inspecteur des arpentages, ministère de l'Intérieur.
Loucks, Roy Wm. Egbert	Saskatoon, Sask.	31 oct. '84	1er mars '12	A.T.A., A.T.S.
Lumsden, Hugh David	Ottawa, Ont	7 sept. '44	14 avril '72	A.T.O.
Macdonald, Colin Stone	Ottawa, Ont.	26 mai '87	10 mars '14	
Macdonald, Gordon Alexander	Muirkirk, Ont.	24 mai '85	17 mai '12	A.T.C.B.
MacLennan, Alexander L.	Toronto, Ont	10 mai '78	23 fév. '05	A.T.S.
MacLeod, George Waters	Edmonton, Alta	.... '88	1er mars '12	A.T.A.
MacPherson, Charles Wilfrid	Dawson, T.Y.	6 sept. '71	7 mars '00	A.T.O.
Magrath, Charles Alexander	Ottawa, Ont.	22 avril '60	16 nov. '81	B.A.Sc., A.T.O., A.T.C.B., A.T.F., membre de la commission des eaux limitrophes.
Martindale, Ernest Smith	Kingsmill, Ont.	20 mai '86	11 mars '11	
Martyn, Oscar William	Mitchell, Ont.	2 déc. '88	11 mars '11	A.T.S.
Matheson, Hugh	Ottawa, Ont.	2 mai '79	9 mai '11	
McArthur, James Joseph	Ottawa, Ont.	9 mai '56	17 avril '79	Arpentages des frontières, ministère de l'Intérieur.
McCaw, Robert Daniel	Sidney, C.-B.	24 mai '83	23 mars '09	A.T.O., A.A.C.B., A.T.A.
McColl, Gilbert Beebe	Winnipeg, Man.	8 oct. '82	20 mars '07	A.T.M., A.T.F.
McColl, Samuel Ebenezer	Winnipeg, Man.	17 juillet '86	18 mai '11	A.T.M.
McDiarmid, Stuart Stanley	Vancouver, C.-B.	4 août '81	23 fév. '05	A.T.C.B.
McDonald, Harold Franck	Winnipeg, Man.	22 nov. '85	3 mars '13	A.T.M., A.T.S., A.T.A.
McElhanney, Thomas Andrew	Vancouver, C.-B.	21 avril '86	17 mars '12	
McElhanney, William Gordon	Vancouver, C.-B	10 mars '77	7 janv. '11	
McEwen, Duncan Findlay	Edmonton, Alta.	7 août '73	18 mai '11	A.T.A.
McFadden, Moses	Vancouver, C.-B	26 août '26	14 avril '72	A.T.O., A.T.M.
McFarlane, Walter Graham	Débarcadère de la Rivière La-Paix Alta	28 sept. '75	19 mai '05	A.T.A.
McFarlane, John Baird	Toronto, Ont.	25 fév. '79	3 juin '08	A.T.A.
McFee, Angus	Red-Deer, Alta.	14 juillet '46	19 avril '79	A.T.A.
McGeorge, William Graham	Chatham, Ont.	22 mars '87	21 mars '10	A.T.O.
McGrandle, Hugh	Wetaskiwin, Alta.	12 mars '57	30 mars '83	A.T.O., A.T.A.
McKay, Robert B.	Vancouver, C.-B	21 avril '83	21 mai '12	
McKnight, James Henry	Simcoe, Ont.	13 juillet '85	13 mai '13	
McLellan, Roy Alexander	Toronto, Ont.	31 juillet '89	15 mars '13	
McMaster, William Angus Alexander	Palmerszon, Ont.	1er fév. '85	6 juillet '10	A.T.A., A.T.S.
McMillan, George	Finch, Ont.	9 déc. '69	22 fév. '06	
McNaughton, Alexander L.	Cornwall, Ont.	30 sept. '81	23 fév. '05	A.T.O., A.T.C.B.
McPherson, Archibald John	Régina, Sask.	.... '70	21 fév. '01	A.T.S.
McPhilips, Robert Charles	Winnipeg, Man.	24 avril '56	17 mai '80	A.T.M.
McVittie, Archibald W.	Victoria, C.-B.	5 mai '58	30 mars '82	A.T,C.B.
Meadows, William Walter	Maple-Creek, Sask.	27 mai '73	23 fév. '05	A.T.O., A.T.S.
Melhuish, Paul	Vancouver, C.-B.	14 avril '87	18 fév. '11	A.T.C.B.
Miles, Charles Falconer	Toronto, Ont.	30 janv. '38	14 avril '72	A.T.O., insp. des arpent., ministère de l'Intérieur.
Mitchell, Benjamin Foster	Calgary, Alta.	16 juin '80	16 avril '08	A.T.A.
Moberly, Harford Kenneth	Moosomin, Sask.	.... '69	21 avril '03	A.T.S.
Montgomery, Royal Harp	Prince-Albert, Sask.	20 mai '82	23 fév. '05	A.T.O., A.T.S.
Moore, Herbert Harrison	Calgary, Alta.	1er déc. '69	17 fév. '04	A.T.A.
Morrier, Joseph Eldedge	Prince-Albert, Sask.	29 août '74	16 mai '07	A.T.S.

ANNEXE N° 9—*Suite.*

LISTE des arpenteurs des terres fédérales pourvus de mesures types—*Suite.*

Nom.	Adresse.	Date de la naissance.	Date de la nomination de la commission.	Observations.
Murray, Ernest William	Regina, Sask.	20 mars '81	31 mai '10	A.T.S.
Narraway, Athos Maxwell	Ottawa, Ont.	19 juillet '88	18 mai '11	
Neelands, Rupert A.	Hamiota, Man.	26 avril '84	5 mars '12	
Nelles, Douglas Henry	Ottawa, Ont.	....	9 mars '07	Relevés géodésiques, ministère de l'Intérieur.
Nesham, Edward Williams	Ottawa, Ont	10 juin '88	15 mars '13	Relevés géodésiques, ministère de l'Intérieur.
Neville, Everett A	Ruthven, Ont.	8 jan. '87	18 mai '11	
Noorich, William Henry.	Ottawa, Ont.	10 mai '92	13 mai '14	
O'Hara, Walter Francis	Ottawa, Ont.	....	19 fév. '95	A.T.O.
Ord, Lewis Redman	Hamilton, Ont.	17 oct. '56	1er avril '82	.T.O.
Palmer, Philip Ebenezer	Dorchester, N.B.	6 mars '88	7 mars '12	
Parsons, Johnstone Lindsay R	Régina, Sask.	18 jan. '76	23 fév. '05	A.T.O., A.T.S.
Patrick, Allan Poyntz	Calgary, Alta.	18 juil. '49	19 nov. '77	A.T.C-B., A.T.F., A.T.A.
Patten, Thaddeus James	Little-Current, Ont.	4 fév. '59	29 mars '83	A.T.O.
Pearce, William	Calgary, Alta.	1er fév. '48	10 mai '80	A.T.O., AT.C.B., A.T.A.
Pearce, Seabury Kains	Calgary, Alta.	6 déc. '87	9 mars '11	A.T.A.
Pearson, Hugh Edward	Edmonton, Alta.	17 oct. '87	17 mai '12	A.T.A.
Pequegnat, Marcel	Berlin, Ont.	27 avril '86	6 juin '10	A.T.A.
Peters, Frederic Hatheway	Calgary, Alta.	4 nov. '83	4 mars '10	A.T.A., com. d'irrigation.
Phillips, Edward Horace	Saskatoon, Sask.	19 déc. '78	24 fév. '02	A.T.S.
Phillips, Harold Geoffrey,	Régina, Sask.	3 sept. '87	23 avril '10	A.T.S.
Pierce, Benjamin Clifford	Kingston, Ont.	5 nov. '90	13 mars '14	
Pierce, John Wesley.	Ottawa, Ont.	....	24 déc. '09	A.T.O.
Pinder, George Zouch	Edmonton, Alta.	5 avril '81	15 mars '13	
Plunkett, Thomas Hartley	Meaford, Ont.	1er juin '78	12 mars '08	
Powell, William Henry	Vancouver, C.-B.	22 déc. '84	22 fév. '11	A.T.C.B.
Proudfoot, Hume Blake	Saskatoon, Sask	23 juin '58	28 mars '82	A.T.O., A.T.S.
Purser, Ralph Clinton	Windsor, Ont.	7 avril '86	2 fév. '11	
Rainboth, Edward Joseph	Ottawa, Ont.	....	19 mai '81	A.T.Q., A.T.O.
Ransom, John Thomas	Toronto, Ont.	24 août '88	14 jan. '11	A.T.Q.
Reilly, William Robinson.	Regina, Sask.	10 août '57	17, nov. '81	A.T.O., A.T.M., A.T.S.
Richard, Joseph François	Ste-Anne de la Pocatière, P.Q.	....	13 mai '82	A.T.Q.
Rinfret, Claude	Montréal, P.Q.	5 jan. '86	20 mars '08	A.T.Q.
Rinfret, Raoul	Montréal, P.Q.	16 juil. '56	20 fév. '00	A.T.Q.
Ritchie, Joseph Frederick	Prince-Rupert, C.-B.	23 mai '63	7 jan. '89	A.T.C.B.
Roberts, Sydney Archibald	Victoria, C.-B.	10 avril '48	16 mai '85	A.T.C.B.
Roberts, Vaughan Maurice	Goderich, Ont	22 mars '64	17 mai '86	
Robertson, Donald Fraser.	Ottawa, Ont.	....	25 mai '08	Dépt Aff. des Sauvages.
Robertson, Henry H.	N.Timiskaming, P.Q	13 sept. '47	14 avril '72	A.T.Q.
Robertson, Edgar Doctor	Edmonton Alta.	12 sept. '85	15 mars '13	
Robinson, Ernest Walter P.	Ottawa, Ont.	8 mai '80	1er mai '08	
Robinson, Franklin Joseph	Régina, Sask.	20 oct. '70	20 fév. '00	A.T.S., sous-ministre des Travaux publics.
Robinson, William Andrew	Winnipeg, Man.	21 fév. '81	2 oct. '12	A.T.S.
Rolfson, Orville	Walkerville, Ont.	26 fév. '85	11 juil. '08	
Rombough, Marshall Bedwell.	Morden, Man.	14 oct. '35	14 avril '72	A.T.M.
Rorke, Louis Valentine	Toronto, Ont.	— fév. '65	13 août '91	A.T.O., inspecteur d. arpentages p. Ontario.
Ross, George.	Welland, Ont.	12 juin '53	21 nov. '82	A.T.O.
Ross, Joseph Edmund	Kamloops, C.-B.	9 jan. '61	12 fév. '91	A.T.O., A.T.C.B.
Routly, Herbert Thomas	Halleybury, Ont.	20 jan. '78	15 fév. '11	A.T.O.
Roy, George Pierre	Québec, P.Q.	1er oct. '52	17 nov. '81	A.T Q.
Roy, Joseph George Emile	Québec, P.Q.	14 mars '86	25 mai '10	A.T Q.
Russell, Alexander Lord	Port-Arthur, Ont.	....	14 avril '72	A.T O.
Saint Cyr, Jean Baptiste	Montréal, P.Q.	17 déc. '66	17 fév. '87	A.T.Q.
Saint Cyr, Arthur	Ottawa, Ont.	— nov. '60	17 fév. '87	
Saunders, Bryce Johnston	Edmonton, Alta.	17 oct. '60	16 nov. '84	A.T.O.
Scott, Walter Alexander	Galt, Ont	8 août '85	9 mars '09	A.T.A., A.T S.
Seager, Edmund	Kenora, Ont	22 nov. '38	14 avril '72	A.T.O.
Segré, Beresford Henry	Davidson, Sask.	19 nov. '86	8 mai '12	
Seibert, Frederick V	Rush-Lake, Sask.	5 nov. '85	11 mars '11	A.T.O.
Sewell, Henry DeQuincy	Toronto, Ont.	18 avril '48	16 mai '85	A.T.O.
Seymour, Horace Llewellyn	Red-Deer, Alta.	11 juin '82	22 fév. '06	A.T.O., A.T.A., A T.S.
Shaver, Peter Albert	Calgary, Alta.	24 sept. '69	18 mai '14	

ANNEXE N° 9—*Fin.*

LISTE des arpenteurs des terres fédérales pourvus de mesures types—*Fin.*

Nom.	Adresse.	Date de la naissance.	Date de la nomination de la commission.	Observations.
Shaw, Charles Æneas	Greenwood, C.B	16 nov. '53	10 mai '80	A.T.O., A.T.C.B.
Sheply, Joseph Drummond	N. Battleford, Sask	13 sept. '79	12 mars '06	A-T.S.
Smith, Charles Campbell	Vancouver, C.-B	1er jan. '73	22 fév. '06	A.T.O.
Smith, Donald Alpine	Régina, Sask	22 sept. '80	21 avril '10	A.T.S.
Smith, James Herbert	Edmonton, Alta	9 nov. '76	23 fév. '05	A.T.A., A.T.O.
Soars, Henry Martin Robinson	Edmonton, Alta	22 avril '77	2 nov. '08	A.T.A.
Speight, Thomas Bailey	Toronto, Ont	8 fév. '59	16 nov. '82	A.T.O.
Starkey, Samuel M	Codbys, Ont	4 sept. '37	14 avril '72	A.T.P. pour N.-B.
Steele, Ira John	Ottawa, Ont	6 avril '81	16 avril '08	A.T.O.
Stewart, Elihu	Collingwood, Ont	17 nov. '44	14 avril '72	A.T.O.
Stewart, Lionel Douglas N.	Collingwood, Ont		27 jan. '10	A.T.O.
Stewart, Will Malcolm	Saskatoon, Sask	26 nov. '84	6 juin '07	A.T.S.
Stewart, Louis Beaufort	Toronto, Ont	27 jan. '61	22 nov. '82	A.T.O., A.T.F., profess'r d'arpentage et de géodésie, Université de Toronto.
Stewart, Alexander George	Edmonton, Alta	16 août '87	14 mars '10	A.T.A.
Stewart, Alexander Stanley	Lacombe, Alta		13 juin '08	
Stewart, George Alexander			14 avril '72	A.T.O.
Stewart, Norman C	Vancouver, C.B	8 jan. '85	7 mars '12	A.T.C.B.
Stock, James-Joseph	Ottawa, Ont	16 août '87	2 mars '10	
Street, Paul Bishop	Toronto, Ont	3 déc. '81	29 mars '10	
Stuart, Alexander Graham	Buckingham, P.Q.	16 juil. '88	9 mai '11	
Summers, Gordon Foster	Haileybury, Ont		20 oct. '10	A.T.O.
Swannell, Frank Cyril	Victoria, C.-B		10 mai '04	A-T.C.B.
Taggart, Charles Henry	Kamloops, C.-B.	'83	9 mai '11	
Talbot, Albert Charles	Calgary, Alta	5 avril '56	13 mai '80	A.T.A. arpenteur, bureau des titres de terres
Taylor, Alexander	Portage-la-Prairie, Ma	6 août '75	9 juin '01	A.T.M.A.T.S.
Taylor, William Emerson	Toronto, Ont	3 août '81	16 déc. '10	A.T.O.
Teasdale, Charles Montgomery	Moosejaw, Sask	18 oct. '79	9 mars '06	
Thompson, William Thomas	Grenfell, Sask	1er nov. '53	19 nov. '77	A.T.F., A.T.S.
Tipper, George Adrian	Brantford, Ont	25 juil. '86	18 mai '11	
Tracy, Thomas Henry	Vancouver, C.B.	25 juin '48	14 avril '72	A.L.O., A.T.C.B.
Tremblay, Alfred Joseph	Les Eboulements, P.Q.		18 fév. '90	
Tremblay, Albert Jacques	Edmonton, Alta	25 juil '87	1er mars '12	A.T.A.
Turnbull, Thomas	Winnipeg, Man	26 mai '57	29 mars '82	A.T.O.
Tyrrell, James William	Hamilton, Ont	10 mai '63	16 fév. '87	A.T.O.
Underwood, Joseph Edwin	Saskatoon, Sask	3 nov. '82	18 mai '11	A.T.S.
Van Skiver, Leighton A.	Fish-Lake, Ont	'74	13 mai '13	
Vaughan, Josephus Wyatt	Vancouver, C.B.	17 oct. '45	11 juin '78	A.T.C.B.
Vicars, John Richard Odlum	Kamloops, C.B.	16 avril '55	17 mai '86	A.T.O., A.T.C.B.
Vickers, Thomas Newell	N.-Battleford, Sask	19 avril '90	17 mai '12	
Von Edeskuty, Joseph Otto	Vancouver, C.-B.	7 oct. '84	3 mars '1[illegible]	
Waddell, William Henry	Edmonton, Alta	23 mars '83	25 mars '07	A.T.O., A.T.A.
Waldron, John	Moosejaw, Sask	1er août '72	2 avril '07	A.T.S.
Walker, Claude Melville	Guelph, Ont	16 oct. '84	11 mars '11	
Wallace, James Nevin	Calgary, Alta	21 août '70	20 fév. '00	A.T.O., A.T.A.
Warren, James	Walkerton, Ont.	7 nov. '37	14 avril '72	A.T.O.
Wadrington, Georges Albert	Winnipeg, Man	'83	15 mars '13	A.T.M.
Watt, George Herbert	Ottawa, Ont	5 fév. '76	24 fev. '02	
Waugh, Bruce Wallace	Ottawa, Ont	24 mars '88	28 avril '12	
Weekes, Abel Seneca	Edmonton, Alta	17 fév. '66	11 avril '92	A.T.A., A.T.S.
Weekes, Melville Bell	Régina, Sask	28 nov. '74	18 avril '03	A.T.O., A.T.S.
Wheeler, Arthur Oliver	Sidney, C.B.	1er mai '60	21 nov. '82	A.T.O., A.T.C.B.
White-Fraser, George W.R.M.	Victoria, C.B	'61	21 fév. '88	A.T.M., A.T.A.
Wiggins, Thomas Henry	Saskatoon, Sask	24 août '6	18 fév. '96	A.T.F., A.T.C.B.
Wilkins, Frederick, W. B	Norwood, Ont	27 juin '54	18 mai '81	A.T.O., A.T.S.
Wilkinson, William Downing	Inconnue		22 fév. '93	A.T.O., A.T.F.
Williams, Guy-Lorne	Enderby, C.B	3 mars '79	24 juin '08	A.T.C.B.
Wilson, Reginald Palliser	Winnipeg, Man	9 juil. '72	26 jan. '11	A.T.M.
Woods, Joseph Edward	Pincher-Creek, Alta	13 oct. '61	14 nov. '85	A.T.A.
Wrong, Frederick Hay	Windsor, Ont	22 août '86	18 mai '11	
Young, Stewart	Régina, Sask	2 sept. '84	17 mai '13	A.T.S.
Young, Walter Beatty	Winnipeg, Man	6 juil. '80	25 mars '05	A.T.M.
Young, William Howard	Calgary, Alta	8 juin '78	17 mai '07	A.T.A., ingénieur de district.



Photo par F. V. SEIBERT, A.T.F.

EPAVES SUR LE TRAMWAY DE LA GRANDE-ILE—RIVIÈRE ATHABASKA.

Cette vue et les suivantes représentent le mode de transport sur la rivière Athabaska. Les chalans sont construits à Athabaska durant l'hiver. Ils sont chargés après la débacle et descendent ensuite la rivière. Certains rapides peuvent être franchis sans rompre la charge, mais au Grand Rapide il faut les décharger. En 1894, un tramway de 2,000 pieds de longueur consistant en longuerines d'épinette recouverte d'une mince lisse de fer a été construit par la compagnie de la Baie d'Hudson qui exige $2.50 par tonne de fret pour l'usage des deux machines tractoires. De fréquents accidents se produisent bien que la compagnie ait sur l'île un homme chargé de réparer la voie et de percevoir le péage.

RAPPORTS DES ARPENTEURS

RAPPORT DES ARPENTEURS

1914-1915

ANNEXE N° 10.

EXTRAIT DU RAPPORT DE J. R. AKINS, ARPENTEUR FEDERAL.

ARPENTAGE DE LA 2E LIGNE DE BASE ENTRE LES CINQUIÈME ET SIXIÈME MÉRIDIENS.

L'arpentage de la ligne de base a été commencé à son intersection avec le cinquième méridien, à environ soixante milles au nord-est de l'établissement de la rivière Rouge, et a été continué vers l'est, atteignant le sixième méridien à environ quatre-vingts milles au nord-ouest de Fort-Vermillon.

J'ai quitté Edmonton avec mon équipe le 8 avril 1914, et nous avons voyagé par le chemin de fer Edmonton, Dunvegan et Colombie-Britannique jusqu'à l'extrémité orientale du Petit lac de l'Esclave, où nous sommes arrivés le 10. Par suite d'arrangements antérieurs, nous avons trouvé là des attelages appartenant à Revillon Frères et l'équipement a été transporté à Grouard sur la glace du petit lac de l'Esclave.

De là jusqu'au passage de la rivière La-Paix, on rapportait que le sentier était en si mauvais état que nous eûmes de la difficulté à nous procurer des attelages pour le transport. Cependant, nous avons pu en avoir un nombre suffisant, et bien que nous ayons trouvé le sentier encore en plus mauvais état que nous ne nous y attendions, nous avons pu atteindre le passage le 2 avril.

A cet endroit nous avons trouvé la rivière libre, mais comme il y avait encore des glaces flottantes, nous avons été retardés quelques jours.

Le 24 avril, des chalans, portant environ douze tonnes chacun, ont été chargés, et nous sommes partis le lendemain pour descendre la rivière. Au Fort-Vermillon, où nous sommes arrivés le 3, nous avons été de nouveau retardés par les glaces flottantes, la débâcle ne s'étant produite que le jour précédent à cet endroit.

La descente de la rivière s'est continuée le 2 mai, et le lendemain nous avons atteint les rapides de Vermillon, à cinquante milles au-dessous du Fort-Vermillon. Ces rapides s'étendent sur une distance de trente chaînes, environ. Au-dessous, l'eau est tranquille jusqu'aux chutes de Vermillon, à une distance de trois ou quatre milles, où se rencontre un affaissement de dix ou douze pieds. Pendant l'été de 1914, une équipe a été employée à l'arpentage d'une ligne de tramways autour de ces chutes. Si cette ligne de tramway et le chemin de fer du passage de la rivière La-Paix étaient terminés, tout le fret à destination du bassin du Mackenzie descendrait la rivière La-Paix.

Nous avons rencontré beaucoup de difficultés aux chutes, parce que, près de la rive sud, le chenal où on fait ordinairement descendre les chalans au moyen de cordes, était rempli de glace jusqu'à une hauteur d'environ trente pieds, par endroits; finalement, nous avons réussi à forcer un passage près de la rive nord de la rivière. Les chalans ont été déchargés et descendus à vide. On a fait le portage des chargements tant aux rapides qu'aux chutes.

Nous sommes arrivés le 8 mai à l'établissement de la rivière Rouge, et le lendemain au point où la rivière La-Paix croise le cinquième méridien. De cet endroit, un sentier a été ouvert sur une distance de quinze milles, jusqu'à notre point de départ, sur la 29e ligne de base. Les relevés de la ligne ont été commencés le 16 mai

Nous avons traversé la rivière au Chevreuil dans le rang 4. Au sud et à l'est de cette rivière, jusqu'à la rivière La-Paix, la terre est bonne, la surface étant légèrement ondulée et boisée de peuplier et d'épinette. A l'ouest de la rivière, le pays s'élève rapidement vers les monts Caribou, dont le sommet se trouve dans le rang 5. Le versant est fortement boisé d'épinette et de cyprès atteignant jusqu'à un diamètre de douze pouces, et le sommet est légèrement couvert d'épinettes rabougries et de mousse. Le sol reste gelé toute l'année. La mousse de la surface ne dégèle qu'à une profondeur d'environ six pouces. Les racines des arbres ne s'enfoncent pas profondément dans la terre et il est facile de les arracher pendant la saison chaude.

Les montagnes Caribou ont peu de valeur, sauf comme réserve de chasse; mais si on brûlait la mousse de la surface, le sol pourrait y produire de bons pâturages, car on a trouvé de l'herbe touffue aux endroits où le feu a passé il y a deux ans. On trouve de nombreux lacs sur le sommet en forme de plateau des montagnes, mais aucune herbe ne croît alentour parce que la mousse s'étend jusqu'au bord de l'eau.

La partie de la montagne que la ligne de base traverse paraît formée de moraines, car on n'aperçoit pas d'affleurements de roc. Les berges de la rivière et des ruisseaux sont formées d'argile et de gravier et les lits sont remplis de roches ignées. Ces roches sont probablement originaires des rochers ignés qui se rencontrent à l'est du Grand lac de l'Esclave, et ont été transportées à leur endroit actuel du nord-est, et dont l'action s'aperçoit clairement sur les rochers striés situés à l'est de la rivière de l'Esclave. Comme les montagnes Caribou constituent une particularité physique d'une étendue considérable, il n'est pas probable qu'elles soient formées d'une seule moraine. Elles peuvent avoir été à l'origine un relief qui a entravé la marche du glacier et déterminé les dépôts. Les rocs qui se trouvent sous l'argile et les cailloux sont probablement du calcaire dévonien.

Après avoir côtoyé le sommet des montagnes sur un parcours d'environ quarante milles, la ligne de base commence à descendre vers le milieu du rang 11, où elle croise le creek Carl. Comme le feu a balayé ce district, le ray-grass sauvage y pousse en abondance et nous a fourni le premier fourrage que nous ayons trouvé pour les chevaux après avoir quitté le rang 5.

A partir du creek Carl, les montagnes suivent la direction nord-ouest, et le district situé au sud et à l'ouest est presque plat ou légèrement ondulé. Autrefois, ce district était bien boisé, mais il a passé au feu jusqu'au milieu du rang 17, il est maintenant couvert d'herbe et le sol en est bon.

Dans le rang 13, la rivière Boyer a environ cent soixante pieds de largeur, de deux à quatre pieds de profondeur et coule à la vitesse de cinq milles à l'heure. Les rives sont profondément encaissées; la vallée a une largeur d'environ soixante chaînes.

Du rang 17 au rang 21, la ligne passe dans un taillis de peu de valeur, sauf pour l'usage des colons. Le sentier entre le poste de traite de la rivière au Foin et le Fort-Vermillon traverse la ligne sur le rang 21. Au sud de la ligne de base jusqu'au Fort-Vermillon, le sentier est bon, mais du côté de la rivière au Foin, il est très pierreux.

Le district traversé par la ligne entre le sentier de la rivière au Foin et le sixième méridien, est légèrement boisé de peuplier, de saule et d'épinette, et contient en abondance du fourrage pour les chevaux.

Le sixième méridien a été atteint le 17 septembre, et le lendemain l'équipe a quitté le Fort-Vermillon, où nous sommes arrivés à temps pour prendre le dernier bateau pour le passage de la rivière La-Paix. Dans les montagnes Caribou, l'ours et le caribou abondent. Quelques orignaux ont été vus dans la plaine, mais ils ne sont pas en abondance. Le gibier à plume est rare à cause de la présence de tant d'animaux à fourrure qui lui font la chasse, tels que le renard, le vison, la martre, le pékan, la loutre et l'hermine. Les castors ne sont pas abondants, bien qu'on en voie quelques-uns. Les lacs sur les montagnes abondent en poisson, mais l'industrie de la pêche est négligée, parce que la chasse et la trappe sont plus lucratives. Pour la même raison, la culture de la bonne terre qui entoure le Fort-Vermillon est négligée.

Du passage de la rivière La-Paix, on peut se rendre au Fort-Vermillon en descendant la rivière La-Paix en bateau ou en radeau, ou par un sentier de bêtes de bât qui court à l'ouest de la rivière, traverse les rivières Votikewin, Keg, Prairie et Boyer et passe près du lac à l'Ours. Le sentier n'est pas très bon par endroits et ne suit pas la rivière, dont il est parfois éloigné de quarante milles. Le voyage du passage de la rivière La-Paix au Fort-Vermillon par le sentier prendrait environ dix jours à un homme à cheval. Une route carrossable dans le voisinage du sentier muletier aiderait beaucoup au développement du pays, attendu que presque toute la terre de la vallée des rivières La-Paix et au Foin est très propre à la culture et peut se défricher facilement.

ANNEXE N° 11.

EXTRAIT DU RAPPORT DE C. F. AYLSWORTH, ARPENTEUR FEDERAL.

RÉARPENTAGES AU MANITOBA.

Le 13 mai, je suis arrivé avec mon équipe au township 23-5 Pr., où nous avons commencé le travail de la saison; un réarpentage a été fait de cette partie du township qui entoure le lac au Bouleau. Nous avons trouvé ce township bien colonisé.

Nous avons ensuite travaillé dans le township 22-3 Pr. Dans ce township, il y a du bon bois, et les colons viennent d'aussi loin que le lac Francis, au sud, dans le township 15-3-Pr., pour se procurer des matériaux de construction. Le feu a détruit une grande partie du bois et beaucoup de terrains alluviaux.

Le 23 juillet, ayant terminé notre travail dans le township 22-3-Pr., nous nous sommes transportés à Vannes, et de là au township 20-4-Pr., pour faire la triangulation d'un lac dans la section 4. Nous sommes alors partis par Eriksdale pour le lac du Bonnet, en suivant la route à assises de rondins le long de la ligne du City of Winnipeg Electric Power, et nous sommes arrivés le 10 août.

Le travail que nous avions à faire ensuite était le réarpentage d'une partie du township 14-11-E. Sur le côté est de la rivière Winnipeg qui traverse le township, il y a une bande de terre sèche d'environ un mille de large. A l'est de cette bande se trouve un impraticable muskeg de tamarac d'où presque tout le bois de commerce a été enlevé.

La rivière Winnipeg, dans ce township, a une largeur d'environ un quart de mille, et des rives d'environ quarante pieds de hauteur; le lit de la rivière est en roc solide couvert de cailloux qui rendent la navigation dangereuse. La rivière Whitemouth se jette dans la rivière Winnipeg immédiatement au nord d'une chute que se trouve au sud de la limite méridionale du township. Un barrage de roc naturel où il faut faire un portage, obstrue la rivière Whitemouth à son embouchure. Après avoir fait la triangulation des deux rives de la rivière Winnipeg, nous sommes partis pour le township 12-10-E., où nous sommes arrivés le 8 octobre.

Ce township est très inférieur au point de vue agricole, car le sol en est pauvre et pierreux, et il s'y trouve un grand nombre de mukegs. Néanmoins, les Galiciens le colonisent rapidement.

Le 2 novembre, j'ai clos les opérations de la saison et je suis retourné à Winnipeg.

ANNEXE N° 12.

EXTRAIT DU RAPPORT DE M. H. BAKER, ARPENTEUR FEDERAL.

RETRACEMENT DANS LE SUD DE L'ALBERTA.

Pendant la première partie de la saison, j'ai été occupé à l'arpentage de routes dans le parc Yoho et celui des Montagnes-Rocheuses, et plus tard, à divers arpentages dans le sud de la Saskatchewan et de l'Alberta.

Mon premier travail a consisté à prendre les niveaux de la route de Field au lac Emeraude, et ceux de l'embranchement de cette route qui conduit au pont naturel. J'ai arpenté également la route de Field, à la vallée du Yoho, sur tout le parcours construit, et la route de Field à Ottertail.

Cette dernière route suit la rampe abandonnée du chemin de fer Pacifique-Canadien jusqu'à environ un mille d'Ottertail. De là, il faudra construire une nouvelle route.

La route de Field à Hector a été arpentée à partir de sa jonction avec la vallée du Yoho jusqu'à son intersection avec l'ancienne rampe, et de là le long de la rampe, jusqu'au domaine des terres fédérales.

Dans l'arpentage de ces routes, des niveaux ont été pris et une triangulation a été faite dans chaque cas; des poteaux de fer ont été plantés aux stations de triangulation.

Le travail suivant a été l'arpentage d'un lot dans le township 28-18-5 et un réarpentage dans le cimetière de Field, C.-B.

Après avoir terminé ce travail, le 28 juillet, je suis parti pour le lac Louise pour faire l'arpentage des routes conduisant de la gare du chemin de fer au château du lac Louise et aussi au lac Moraine.

Les divers arpentages dans le sud de l'Alberta ont été commencés le 20 août, le premier travail à faire étant le réarpentage des concessions houillères dans le township 19-4-5. Dans le district oriental de ce township, les récoltes étaient bonnes et les colons paraissaient prospères. De Lincham, township 19-3-5, en allant vers l'ouest, le pays devient rude, et on s'y livre à l'élevage. Dans le township 19-4-5, la terre est couverte de bois épais. Dans les rangs 2 et 3, on voit des grues de puits à pétrole, et sur des milles, dans toutes les directions, le pays est jalonné de concessions houillères. Les concessions houillères sont situées dans la vallée du bras méridional de la rivière au Mouton, dans un pays de collines et très boisé. Les veines de houille qui ont été trouvées paraissent être d'excellente qualité.

Le 1er septembre, je me suis transporté au township 9-7-5 pour arpenter la limite nord de la section 4 et la limite orientale de la section 8. Dans cette dernière section, on a remarqué des veines de charbon, et les compagnies houillères y ont érigé des bâtiments devant servir aux opérations minières.

Après avoir fait un petit réarpentage dans le township 16-4-5, je suis allé à Wymark, Sask., établir quelques points de repère dans cette ville. Cette dernière est nouvellement construite et certains édifices sont d'un très bon type. Cette saison, cependant, n'a pas été favorable à la compagnie environnante et le développement de la ville en a subi le contre-coup.

Je suis allé ensuite au township 1-4-4 faire une triangulation de la rivière au Lait, dans la section 6, mais en arrivant là, j'ai constaté que la rivière avait changé

son cours vers le sud et qu'elle coule maintenant au sud de la frontière internationale, de sorte qu'aucune triangulation n'était plus nécessaire.

Le district environnant Castor, Alberta, où se trouvait le théâtre de mes autres travaux, a toute l'apparence de la prospérité. Les récoltes étaient excellentes et des milliers de tonnes de foin étaient en meules dans tout le district.

Au nord de Medecine-Hat, où j'ai fait aussi quelques arpentages divers, les récoltes avaient manqué à cause de la sécheresse. Le district paraît plus propre à l'élevage, et il est regrettable que les cultivateurs s'y établissent. Ils ne peuvent réussir eux-mêmes et leur présence entrave l'industrie de l'élevage. J'ai clos les travaux de la saison et je suis parti le 17 décembre pour revenir chez moi.

ANNEXE N° 13.

EXTRAIT DU RAPPORT DE P. R. A. BELANGER, ARPENTEUR FEDERAL.

INSPECTION D'ENTREPRISES D'ARPENTAGE DANS LE NORD DE L'ALBERTA.

Après s'être organisée à Edmonton, l'équipe est partie le 8 avril 1914 pour l'établissement du lac Atikamisis, township 8-11-5, théâtre de nos premiers travaux, voyageant jusqu'à Sawridge par le chemin de fer Edmonton, Dunvegan et Colombie-Britannique, et de là par sentier jusqu'à destination. La subdivision des townships 80-11-5 et 80-12-5, l'arpentage de l'établissement et le tracé du chemin qui doit raccorder les réserves indiennes n°s 155-A et 155-B avec la 21e ligne de base nous ont occupés jusqu'au 31 juillet, de sorte qu'il m'a été impossible de commencer le travail d'inspection avant le 1er août.

Une route carrossable conduit presque en ligne directe de Grouard au lac Atikamisis. L'établissement comprend seize lots dont l'étendue varie de douze à quatre-vingt acres chacun. La pêche et la trappe sont les principales industries des colons métis de cet endroit. La seule culture de la terre est un peu de jardinage, si on excepte une petite langue de terre cultivée près du bord du lac. L'établissement est bien boisé. Quand elle sera défrichée, la terre produira toutes sortes de céréales et de légumes.

La première inspection a été celle de l'entreprise n° 12 de 1914, à environ quinze milles au nord de Grouard. Les sentiers allant de Grouard au lac Atikamisis et de Grouard au passage de la rivière La-Paix, traversent tous deux le district. Tout le terrain est bien boisé, à l'exception d'une petite lisière de terrain découvert près des principaux sentiers où se trouvent quelques bons homesteads.

Le travail que nous avions à faire ensuite était dans l'entreprise n° 6 de 1913, sur la rive sud du petit lac de l'Esclave. Cette entreprise est traversée par le chemin de fer Edmonton, Dunvegan et Colombie-Britannique. Le sol est couvert de taillis, et bien qu'il soit propre à la culture, il exige un défrichement considérable. Les townships de l'entreprise n° 4 de 1913 qui a été inspectée ensuite sur la rive nord du lac, sont semblables à ceux de l'entreprise n° 6. Une route très rude, qui suit la rive nord du lac, donne accès à ce district.

Les entreprises n°s 8, 10 et 11 de 1914, et l'entreprise n° 19 de 1913 ont été inspectées ensuite. Ces entreprises se trouvent toutes au nord-ouest du lac Winagami et du lac Rond. Le sol de cette région est bon mais il est couvert de taillis d'épinettes vertes, et brûlées et de peuplier. Les sentiers tracés par les arpenteurs courent dans toutes les directions à travers le district. Des homesteads seront vraisemblablement pris à cet endroit aussitôt que le chemin de fer Edmonton, Dunvegan et Colombie-Britannique sera en opération jusqu'au lac Rond, point où le chemin bifurque, une ligne allant au passage de la rivière La-Paix et l'autre à l'ouest vers les établissements de la rivière de l'Esprit et du Pouce-Coupé.

Du district du lac Rond, nous sommes retournés à Grouard pour avoir des provisions, puis nous nous sommes rendus aux entreprises n°s 5, 6 et 7 de 1914, au nord du lac de l'Esturgeon. Ce district est généralement ondulé et coupé par plusieurs ravins profonds près de la petite rivière à La Boucane. Le terrain est la plupart du temps boisé, sauf sur une lisière de brûlé dans le township 73, traversant les rangs 22 et 23 où il y a de bons quarts de sections qui ne demandent pas beaucoup de défrichements.

A l'ouest du lac à la Bécassine, il y a une étendue de pays brûlé où le foin pousse avec exubérance, constituant une région idéale pour le pâturage.

Notre dernier travail de la saison était l'inspection de l'entreprise n° 15 de 1914, dans le voisinage du lac Wabiskaw. Pour nous y rendre, nous sommes revenus en chemin de fer de Grouard à Edmonton, de là nous sommes allés à Athabasca, puis par sentier, au lac Wabiska. Dans cette entreprise, le sol est ondulée et la plupart du temps fortement boisé de peupliers mêlés d'épinettes; mais on trouve de grandes étendues de bonne terre à foin dans la plupart des townships. Le district est très propre à la culture mixte, mais la difficulté d'accès est le grand obstacle. A l'heure actuelle on s'y rend par route muletière d'Athabaska, distance d'environ 125 milles. On peut aussi y aller l'été de Sawridge par un chemin semblable, et ce sentier pourrait être transformé à peu de frais en un bon chemin carrossable. Une telle route fournirait un bon moyen de communication avec le chemin de fer, activerait l'industrie de la pêche des lacs Wabiskaw et attirerait les colons dans une région fertile.

Ayant terminé cette inspection, j'ai clos les opérations le 16 janvier 1915, et suis parti pour Edmonton.

ANNEXE N° 14.

EXTRAIT DU RAPPORT DE G. A. BENNETT, ARPENTEUR FEDERAL.

ARPENTAGES AU STADIA DANS LA SASKATCHEWAN OCCIDENTALE.

Pendant la plus grande partie de la saison, mon travail a consisté en la recherche des étendues d'eau dans l'ouest de la Saskatchewan. Les nappes liquides enregistrées par les arpentages précédents ont été étudiées et un arpentage au stadia a été fait de leurs limites actuelles. Une exploration attentive du pays a été faite également dans le cas des lacs non enregistrés dans les arpentages précédents. Dans les collines, ceci a nécessité l'examen de presque chaque quart de section.

Mon premier travail était dans le voisinage du township 35-15-3; nous avons trouvé dans ce district plusieurs lacs alcalins. Le pays est en prairie onduleuse et montagneuse, avec des bouquets de jeunes saules. Presque toute la terre a été concédée en homesteads et les colons paraissent assez prospères. A certains endroits, le sol est trop léger pour la culture du grain, et la plus grande partie du revenu des cultivateurs provient de l'industrie laitière.

Nous avons fait ensuite une enquête et les arpentages nécessaires dans les townships 27 à 30, comprenant les rangs 24 à 29 inclusivement, à l'ouest du troisième méridien. Aussi le township 29-1-4 et le township 28-3-4 ont été étudiés à fond et arpentés.

Ces townships sont en prairies onduleuses et montagneuses. Presque toutes les terres sont concédées, et elles sont en culture dans la proportion d'environ vingt-cinq pour cent. Les colons se livrent graduellement à la culture mixte et fournissent maintenant la demande locale en œufs et en produits laitiers. Les vents chauds et la sécheresse ont presque entièrement détruit la récolte du grain dans le district cette année.

Un certain nombre de townships dans le voisinage du lac Tramping ont été explorés ensuite et arpentés. On s'est aperçu que presque tous les marais, marécages et lacs qui existaient à l'époque du premier arpentage étaient asséchés. On peut mentionner particulièrement le lac Héron-Blanc, dans le township 34-22-3, comme un exemple du changement de topographie. Ce lac, qui couvrait une superficie de 820 acres quand il fut arpenté la première fois, a été trouvé absolument à sec. Les colons avaient une belle route traversant le lit de l'ancien lac dans son milieu, et ils demandaient la permission de s'établir sur le fond desséché pour y faire la culture.

Nous avons remarqué une amélioration graduelle des récoltes en portant notre enquête vers le nord. Autour du lac Tramping, les récoltes ont donné un bon rendement en blé et en avoine.

J'ai terminé mes arpentages au stadia le 15 octobre, mis l'équipement en entrepôt, et, accompagné seulement de mon assistant, je me suis rendu dans l'Alberta pour exécuter divers petits arpentages. Notre premier travail de ce genre se trouvait dans un groupe de dix townships autour des lacs Sullivan et Dowling, au sud-est de Stettler.

Ce district a été concédé en homesteads ces années dernières, et les colons se livrent avec succès à la culture mixte; ils ont déjà de belles maisons et des granges commodes. Les colons coupent chaque année de grandes quantités de foin dans les marais qui entourent les nombreux lacs et le vendent aux grands éleveurs pour l'hivernement de leurs nombreux bestiaux qui n'ont pas suffisamment de pâturage d'hiver.

On a aperçu des canards et des oies en grand nombre sur les lacs, et les poules de prairie sont assez abondantes.

Le 12 novembre, je me suis rendu à Innisfail pour inspecter l'arpentage de la 9e ligne de correction à travers les rangs 28 et 29, à l'ouest du quatrième méridien. En faisant un réarpentage, j'ai trouvé que des erreurs dans l'arpentage de la partie sud de la ligne de correction auraient fermé la route entièrement à certains endroits. Les colons du voisinage étaient tout à fait heureux de voir qu'on prenait des mesures pour assurer l'ouverture de cette route, qu'ils désirent niveler pour en faire leur principal chemin pour aller à la ville. Le district a été colonisé depuis plusieurs années et les cultivateurs sont maintenant dans l'aisance.

Des arpentages de retracement ont été faits ensuite dans le township 37-25-4. Ce township est très accidenté et couvert par endroits de saules chétifs. Cependant il a été concédé en homesteads et les colons se livrent à l'industrie laitière.

J'ai alors arpenté un petit lac dans le township 55-24-4, qui s'est asséché depuis l'arpentage précédent.

Le retracement requis pour corriger les données inscrites relativement à la position d'un point de repère dans le township 42-28-4, a complété les arpentages pour lesquels j'avais reçu des instructions. J'ai alors clos les opérations et suis rentré chez moi le 3 décembre.

ANNEXE N° 15.

EXTRAIT DU RAPPORT DE G. H. BLANCHET, ARPENTEUR FEDERAL.

ARPENTAGE DE PARTIES DES 24e ET 25e LIGNES DE BASE, À L'OUEST DU QUATRIÈME MÉRIDIBEN, ALBERTA SEPTENTRIOBNAL.

Le 1er mai 1914, j'ai quitté Athabaska avec mon équipe et l'équipement, chargés sur des chalands, et nous avons descendu la rivière jusqu'à McMurray, où nous sommes arrivés le 11. A cet endroit, les chevaux, qui avaient été envoyés par terre par le lac La-Biche, ont été chargés sur les chalans. Le lendemain, nous sommes arrivés à McKay où nous avons établi une cache de fournitures devant servir pour l'arpentage de la 24e ligne de base. Nous avons alors descendu le courant jusqu'à la rivière au Goudron et débarqué le reste de l'équipement.

Un chemin muletier a été ouvert le long de la rivière au Goudron jusqu'à son intersection avec la 25e ligne de base (au nord du township 96), sur le côté oriental du rang 12 où était le point de départ de notre arpentage. Nous sommes arrivés là le 18 mai, et le lendemain, après avoir réarpenté une partie du rang 12, nous avons commencé le prolongement de la ligne vers l'ouest.

De la rivière Athabaska, qui croise la ligne dans le rang 10, en allant vers l'ouest vers les montagnes au Bouleau, le pays s'élève sans cesse, la montée devenant sensible dans le rang 13, sur le côté ouest duquel se trouve le sommet de l'éperon sud-est. Le versant oriental a été, pour la plus grande partie, épargné par le feu et est couvert d'une forêt assez épaisse de peupliers, d'épinettes et de cyprès; il est bien drainé.

Le nom de montagne au Bouleau s'applique à un massif très étendu qui occupe la plus grande partie du pays situé entre les rivières Athabaska et Wabishaw et qui a pour limite approximative une ligne réunissant l'embouchure de la rivière Calumet et le lac Chipewyan. Les bornes de cette région sont très irrégulières et l'aspect en est très variable au point de vue de la rudesse des lignes et de la direction des reliefs. L'une de ses particularités caractéristiques est l'accumulation des cailloux à la suface du sol, qui est l'indication probable d'une origine glaciaire. Les ondulations de la surface assurent généralement un bon drainage. Dans le rang 14, on traverse le creek Joslyn, qui coule à travers une vallée large et profonde. Il surgit des collines à une faible distance au sud et coule à travers une contrée onduleuse, enrichie d'alluvions dévalant des hauteurs et qui, en général, sont bien boisées de peupliers et de petits bouquets d'épinettes. Au nord de la ligne qui longe le creek Joslyn, le pays est rude, accidenté, et pour la plus grande partie ravagé par le feu.

Dans le rang 15, nous entrons dans la région drainée par la rivière Namur; les ruisseaux coulent vers le sud. La rivière Namur croise la ligne près du milieu du rang 16; c'est le cours d'eau le plus considérable de cette partie du pays. Il a sa source principale dans le lac du même nom, que la ligne traverse au bout du rang suivant. Un autre bras assez large de cette rivière se dirige vers le nord-est, près de l'Athabaska. Il continue vers le sud et un peu vers l'ouest jusqu'à la ligne de correction, et de là s'élance dans la direction du nord-est jusqu'à la rivière Athabaska. Le pays situé le long de cette rivière, à l'endroit où elle coule dans les montagnes, n'a pas beaucoup de valeur agricole, mais le long de son cours inférieur se rencontrent de bonnes lisières de terres à peupliers. La rivière, avec ses tributaires, forme le principal drainage des pays qui s'étend de la 26e base sud à la ligne de correction entre les lignes de base 24 et 25, et de la rivière Athabaska vers l'ouest

jusqu'au rang 19. Le lac Namur, dont l'extrémité méridionale est traversée par la ligne de base dans l'ouest du rang 17, a environ sept milles de longueur et d'un à deux milles de largeur; il est entouré de hauteurs. Il a un fond de gravier et contient plusieurs îles. Le poisson y abonde. Une route praticable en canot pourrait être utilisée entre ce lac et l'Athabaska.

Après avoir quitté le lac Namur, nous avons traversé une ligne de hauteurs bien prononcées ayant une direction nord-est sud-ouest. Le relief, qui atteint son point culminant dans cette partie du pays, constitue en général la " hauteur des terres", bien qu'en plusieurs cas le drainage en fasse le tour. La ligne s'afaisse brusquement dans la partie occidentale du rang 18, jusqu'au lac de la Légende, ainsi appelé à cause de la crainte superstitieuse qu'inspirent aux Indiens les monstres qui sont censés l'habiter. Ce lac a environ neuf milles de longueur et sa largeur varie d'un mille et demi à trois milles; la ligne de base traverse son extrémité sud. Il constitue l'une des principales sources de la rivière au Bouleau. Ici aussi le poisson abonde; dans les collines environnantes il y a beaucoup d'orignaux et de caribous.

Du lac de la Légende en allant vers l'ouest, la ligne entre dans une région modérément ondulée et d'une altitude assez grande, semée de petits lacs qui se déchargent par de petits creeks coulant paresseusement vers le nord où ils finissent par s'unir pour former la rivière Mikkwa. A partir du rang 20, la rivière Mikkwa occupe une vallée bien définie près de la 25e ligne de correction, les hauteurs de la rive nord formant le partage entre cette vallée et celle de la rivière au Bouleau. La ligne de base suit la hauteur des terres du côté sud, qui partage ce bassin de celui de la rivière Liège. Ainsi, on peut voir que cinq grands cours d'eau prennent leurs sources dans le voisinage de la 25e ligne de base, dans les rangs 18 à 20, savoir: les rivières Namur, au Bouleau, Mikkwa, Liège et Dunkerque. Le plateau de la montagne au Bouleau, sauf le long de ses bords ou de ses larges vallées, contient de grandes étendues de muskeg; sur les hauteurs, le sol est léger et contient beaucoup de cailloux. Il y reste peu de bois de commerce.

Pendant que nous prolongions la ligne à travers le rang 21, le feu s'est déclaré dans notre cache, détruisant la plus grande partie de nos fournitures et nous obligeant à revenir à environ quarte-vingts milles en arrière, à notre dépôt de McKay, que nous atteignîmes le 13 juillet. Il fut décidé de laisser de côté le reste de la 25e ligne de base jusqu'à ce que nous eûmes terminé la 24e et d'y revenir de l'ouest, ensuite. Pendant que nous étions à McKay, quelques hommes nous quittèrent, et il s'écoula plus d'un mois avant que l'équipe pût être reconstituée à son effectif complet.

De McKay nous avons voyagé par un ancien sentier indien jusqu'à son intersection avec la 24e base (au nord du township 92) sur le côté est du rang 11, et nous avons suivi la ligne jusqu'au bout du rang, où nous avons commencé notre travail. Pendant quelques semaines, de fortes pluies ont entravé considérablement les opérations. Une tentative a été faite pour placer une cache en amont de la rivière McKay, qui traverse la ligne sur le côté oriental du rang 12, mais on a trouvé que la rivière était trop sinueuse et trop coupée de rapides à quelques milles de distance.

La rivière McKay draine le pays situé au nord de la rivière Namur et au nord des collines de Thickwood, elle dessert une superficie d'environ soixante milles par trente. La rivière se jette dans l'Athabaska, à environ quatre-vingts milles au nord de la ligne du rang 11. Elle coule dans une vallée étroite et profondément encaissée, où se rencontrent en maints endroits des formations calcaires. Au-dessus de ces formations se trouvent de vastes lits de sable goudronneux dont la richesse est indiquée par des sources de goudron qui jaillissent à plusieurs endroits. Après avoir traversé la ligne dans le rang 12, la rivière McKay se dirige vers l'ouest jusqu'au rang 16 où elle se trouve à environ huit milles au sud de la ligne. Là elle bifurque la rivière principale se dirigeant vers le sud, tandis qu'elle reçoit du nord-ouest les eaux d'un large bras appelé la rivière Dunkerque. Cet affluent croise la ligne dans le rang 18 et bifurque de nouveau, les deux bras s'enfonçant au nord, dans les collines au Bouleau.

Le pays avoisinant la rivière McKay et ses affluents, sauf à leurs sources, est pour la plus grande partie bien boisé de peuplier, d'épinette et de cyprès. A plusieurs endroits, on pourrait y exploiter aisément et à peu de frais des pouvoirs d'eau. Une grande partie du pays situé entre les différents bras de la rivière est formée de bonne terre à culture.

Du rang 17 au rang 20, la ligne traverse une région très plate où le drainage est lent; conséquemment, le pays est virtuellement un vaste muskeg s'étendant au nord jusqu'aux collines au Bouleau et faisant partie au sud du grand muskeg intérieur.

Du côté ouest du rang 20, la ligne remonte le prolongement sud-ouest des collines au Bouleau et se continue sur les hauteurs jusqu'au méridien. L'aspect du pays est tantôt ondulé et tantôt montueux et une bonne partie a été fortement brûlée, mais au nord, le pays est mieux boisé. Des creeks nombreux et assez considérables sortent des collines du nord et coulent vers le sud pour se jeter dans la rivière Wabishaw. Ailleurs, sur les collines au Bouleau, le sol est couvert d'une épaisse couche de cailloux et plutôt léger. Le principal cours d'eau coulant à travers cette partie du pays est celui qu'on appelle la rivière Liège; il draine la région au sud de la rivière Mikkwa et à l'ouest de la rivière McKay.

Nous avons atteint le cinquième méridien le 7 octobre. Nous avions encore vingt-et-un milles de la 25e ligne de base à terminer; nous nous rendîmes donc par le sentier du lac Brûlé à son intersection avec le cinquième méridien, et de là, par le sentier qui longe le méridien, au coin nord-est du township 96-1-5, d'où nous ouvrîmes un sentier vers l'est jusqu'à l'endroit où le travail avait été interrompu. La plus grande partie de ce trajet s'est faite dans un mauvais muskeg, et comme les chevaux étaient lourdement chargés et que le fourrage était rare, le voyage les a bien fatigués; les plus vieux et les plus faibles étaient à bout de forces.

L'achèvement de la ligne a marché rapidement. Le pays que traverse la ligne est adjacente à la ligne de partage entre les rivières Mikkwa et Liège; en dépit de l'altitude élevée et des ondulations du sol, c'est surtout un muskeg où les affluents des deux rivières prennent leurs sources. Cette partie du pays a déjà porté d'épaisses forêts par endroits, mais le bois a été presque entièrement détruit par le feu et a été remplacé par une seconde venue très dense d'épinette et de cyprès.

Le relevé de la ligne jusqu'au cinquième méridien a été terminé le 29 octobre, et le lendemain nous sommes partis pour Edmonton, voyageant par le sentier de la rivière Wabiska jusqu'à Wabiska, et de là jusqu'à Sawridge par le chemin de la poste. Les entrepreneurs du chemin de fer Edmonton, Dunvegan et Colombie-Britannique maintenaient un service de voyageurs jusqu'à Edmonton et nous pûmes faire le reste du trajet en chemin de fer.

Nous arrivâmes à Edmonton le 21 novembre et l'équipe fut licenciée le même jour.

ANNEXE N° 16.

EXTRAIT DU RAPPORT DE E. P. BOWMAN, ARPENTEUR FEDERAL.

ARPENTAGES AU STADIA EN SASKATCHEWAN.

Le travail dont je me suis occupé pendant la saison de 1914 consistait dans l'examen de toutes les nappes d'eau de certains townships qui avaient été subdivisés depuis nombre d'années et dans l'arpentage au stadia de toutes les nappes d'eau de cinq acres d'étendue qui paraissaient avoir un caractère permanent.

On a constaté que dans certains cas ces nappes d'eau avaient beaucoup changé depuis l'époque du premier arpentage, particulièrement en pays de prairie où plusieurs lacs précédemment triangulés ou se sont desséchés entièrement ou s'assèchent pendant l'été, restituant ainsi de nouvelles surfaces adaptées aux fins agricoles. En pays boisé, cependant, c'est souvent le contraire qui se produit, on trouve des lacs nouveaux, qui n'existaient pas à l'époque du premier arpentage. Ceci provoque des plaintes de la part des colons, quand ils constatent que certaines parties de leurs homesteads sont impropres à la culture par suite de l'existence de nappes d'eau non relevées dans l'arpentage.

Outre l'examen des nappes d'eau, un travail considérable a été fait sous forme de repères établis aux coins des sections et quarts de sections où des pièces d'eau, qui avaient empêché la pose de ces points de repère lors du premier arpentage, s'étaient desséchées.

Mon premier travail a été de compléter le relevé des nappes d'eau des townships 37 à 40 inclusivement, rangs 14 à 17 inclusivement, à l'ouest du troisième méridien. J'ai aussi inclus le township 40-18-3 dans le travail que j'ai fait dans ce district.

L'aspect général de ce bloc de townships est assez uniforme, à l'exception des townships 39 et 40-14-3 et de la partie nord du township 40-15-3, qui sont surtout un pays de taillis et contiennent des nappes d'eau profondes et permanentes. Dans la plus grande partie du district, les lacs paraissent se dessécher graduellement; il y a toutefois quelques exceptions. La plupart d'entre eux ont très peu de profondeur et contiennent une eau alcaline; dans certains cas, le lit du lac est très mou, dans d'autres il est assez solide. Presque tous les marais qui apparaissaient autrefois sur les plans des townships aux environs des sections et des quarts de sections, s'étaient asséchés, permettant l'établissement de repères. L'aspect change de l'onduleux au montueux.—Presque toute la bonne terre disponible a été prise. Dans certains townships, les terres sont presque toutes patentées, pendant que dans d'autres elles sont encore dans les premières périodes de l'établissement. La colonisation est très avancée dans certaines parties, et dans d'autres il s'en est fait bien peu. Les terres patentées n'indiquent pas toujours un pays bien colonisé, attendu que ces terres sont souvent détenues par des compagnies de chemins de fer ou par des particuliers qui se sont procuré les patentes et ont quitté leurs terres; et ainsi il arrive fréquemment qu'un district dont les habitants sont encore soumis aux obligations des homesteads offre une meilleure apparence d'établissement que ceux où les terres sont toutes patentées. La culture du grain est la principale industrie des cultivateurs et donne de bons résultats, bien que la culture mixte soit pratiquée dans les parties plus éloignées des chemins de fer et où on rencontre des terres montueuses et rocheuses. Cette dernière méthode de culture semble devenir plus en faveur parmi les colons. On est à construire des routes nivelées dans la plupart des townships le long des réserves de chemins, et là où



Photo par F. V. SEIBERT, A.T.F.

DESCENTE DU GRAND-RAPIDE—RIVIÈRE ATHABASKA.

Après avoir été déchargé à la tête de la Grande-Ile, le chalan est ramené au chenal de droite et descendu jusqu'au remou en aval du pied de l'île. A eau basse, c'est là une entreprise très difficile, car le chenal est, en plusieurs endroits, tout juste assez large pour livrer passage au chalan, et le courant y est si rapide qu'il laisse à l'équipage peu de marge pour gouverner le chalan. Seuls, quelques-uns des meilleurs navigateurs de la rivière entreprennent cette tâche avec l'aide du meilleur équipage possible.



Photo par F. V. SEIBERT, A.T.F.

ÉCHOUÉ SUR UN ROCHER AU GRAND-RAPIDE.—RIVIÈRE ATHABASKA.

A l'eau basse, ce rocher est au milieu du chenal et il est impossible de l'éviter. Heureusement, il est rond et uni et il est rare qu'il endommage un chalan. Parfois le chalan glisse par-dessus sans s'arrêter, mais lorsqu'il s'arrête, il faut le maintenir dans la direction d'aval. Dans la gravure, une perche au tribord d'avant l'empêche de tourner. Si le chalan tournait, il y aurait peu de chance de l'empêcher d'être mis en pièces.

les routes ne sont pas construites on trouve généralement de bons sentiers. On obtient de l'eau par creusage ou forage à une profondeur de cinquante à cent vingt pieds. Quant au combustible, on va le chercher en voiture à la réserve forestière du township 40-14-3, et quelques-uns se servent de charbon. L'embranchement Battleford-Biggar du Grand-Tronc-Pacifique a été d'un grand secours dans le développement de ce district.

Outre l'examen et la triangulation des lacs dans ce bloc de townships, soixante-treize coins de sections ont été établis, nécessitant le retracement d'environ quatre-vingts milles de lignes de sections.

Dans ce district, les récoltes ont été plutôt médiocres en certains endroits, à cause de la sécheresse qui a régné au commencement de l'été.

Le travail dans ce district a été terminé le 8 septembre. Je me suis alors transporté au nord pour étudier le township 52, rangs 22, 23 et 24. Pendant ce déplacement, nous avons passé par le district de Cutknife, où les récoltes étaient exceptionnellement bonnes, la sécheresse s'étant fait moins sentir que dans d'autres districts plus au sud où les récoltes sont très pauvres. Nous sommes aussi passés par Paynton, et nous avons continué vers le nord jusqu'au vieux sentier Fort-Pitt-Battleford que nous avons suivi dans la direction nord-ouest jusqu'au township 52-24-3. Il y a beaucoup de terre sablonneuse le long de cet ancien sentier, et en plusieurs endroits le sable mouvant rend très difficile le transport de lourdes charges. On rencontre très peu de colonisation le long de cette partie du sentier, le sol étant probablement trop léger pour la culture.

Le travail a commencé dans ces townships le 15 septembre. Ils sont en grande partie bien colonisés; la plupart des colons se livrent à la culture mixte et à l'élevage des bestiaux, auquel la région se prête bien.

J'ai clos les opérations le 15 octobre et suis revenu à Battleford le 16.

Quant à l'état des nappes d'eau cette année, la première partie de la saison a été sèche et chaude, et on dit que l'eau est plus basse qu'à l'ordinaire dans le district de la prairie. Dans le pays situé au nord de la rivière Saskatchewan, particulièrement dans les deux derniers townships arpentés, l'eau était plus haute que d'habitude, par suite des fortes pluies d'août et septembre. Beaucoup de marécages où le foin avait été coupé dans le cours de l'été avaient quelques pouces d'eau à l'époque de l'arpentage. On disait aussi que la rivière des Anglais était beaucoup plus haute qu'elle n'avait été au commencement de la saison.

Dans les trois derniers townships arpentés, six coins de sections et de quarts de sections ont été établis et on a retracé six milles de ligne de section.

L'absence de chemins de fer dans le voisinage de ces townships est une véritable lacune; mais la construction de l'embranchement du Canadian-Northern à Edam, jusqu'où les trains circulent maintenant, améliore la situation.

Pour revenir à Battleford, nous avons passé par le vieux sentier Fort-Pitt-Battleford, bien qu'il ait fallu suivre les concessions de routes pendant la plus grande partie du trajet. Il y a une très belle région agricole le long de la ligne du Canadian-Northern à Edam et à d'autres endroits situés le long de la ligne jusqu'à Battleford.

ANNEXE N° 17.

EXTRAIT DU RAPPORT DE W. J. BOULTON, ARPENTEUR FEDERAL.

ARPENTAGES AU STADIA DANS LE SUD DE L'ALBERTA.

Le travail dont je me suis occupé durant la dernière saison comprenait l'arpentage de lacs dans l'Alberta méridionale; mon premier travail était l'arpentage d'un lac qui croise la ligne de base entre les townships 8 et 9-18-4. Ce lac a évidemment une superficie beaucoup plus considérable que lors de l'arpentage primitif, à cause du fait qu'il est utilisé comme réservoir par le service d'irrigation de la compagnie de chemin de fer Pacifique-Canadien. Les variations de la profondeur sont très modérées et n'affectent pas sensiblement l'étendue de la surface du lac. L'eau est claire et potable, mais elle est embarrassée d'herbes près de la rive. Les bords du lac sont formés de collines, dont la hauteur varie entre soixante-quinze et cent vingt-cinq pieds, les crêtes étant à une distance moyenne de deux cents pieds du bord de l'eau.

J'ai ensuite arpenté la partie d'un lac située dans le township 8, rang 18, et les parties des lacs du Réservoir et de la Coulée-du-Menton qui se trouvent dans le township 9. L'espace de deux ou trois milles qui s'étend des deux côtés de la Coulée-du-Menton n'est pas colonisé.

Le 29 juin, je me suis transporté au rang 15, et j'ai procédé à l'examen des townships 9 et 10, que j'ai trouvés assez bien colonisés. J'ai constaté l'existence d'un puits artésien dans la section 9 du township 10. Les townships 7 et 8 sont occupés par de rares colons et servent surtout de pâturages pour les moutons.

Le 4 juillet, je suis parti pour le rang 16, et j'ai commencé les opérations dans le township 7. Un grand lac s'étend de la section 26, rang 16, jusqu'à la section 36, rang 17. Ce lac est maintenant un réservoir d'irrigation abandonné, le cours d'eau ayant été détourné dans une autre direction. Le lac se trouve à présent n'avoir ni cours d'eau d'alimentation ni décharge, mais il est alimenté dans une certaine mesure par des sources. L'eau se retire graduellement, mais le mouvement de retrait est si peu sensible que le lac peut être considéré comme ayant un caractère permanent. La berge en est pierreuse et bien définie, et les rives sont tout à fait escarpées.

Ce lac, comme c'est le cas des autres lacs de la Coulée-du-Menton, fournit aux cultivateurs du district, le moyen de désaltérer leurs troupeaux et, de fait, leur permet de se livrer à l'industrie de l'élevage.

Il n'est pas douteux que le district situé à l'est, en remontant la coulée, dans le township 7, rang 15, pourrait être rendu propre à l'élevage par l'élévation du niveau du lac susdit d'environ six pieds, et par la construction d'un petit fossé entre ce lac et les terres basses qui se trouvent immédiatement à l'est. On créerait ainsi dans la coulée un autre grand lac qui mettrait l'approvisionnement d'eau plus à portée des quelques cultivateurs déjà établis dans le district et finirait par en engager d'autres à s'y établir pour se livrer à l'élevage.

J'ai examiné ensuite les townships 7, 8 et 9-17-4 et les townships 8 et 9-16-4. J'ai d'abord terminé l'arpentage du lac que j'avais commencé, tout en étudiant le township 8-18-4, et qui se prolonge dans le rang 17, allant vers le sud-est de la section 19 à la section 2, et de là presque dans la section 35, township 7-17-4. A l'extrémité orientale de ce lac se trouve la source immédiate d'alimentation sous la forme d'un canal d'irrigation qui amène l'eau de la rivière Sainte-Marie. Ces townships sont assez bien colonisés, et une bonne partie de leur superficie est en culture.

Le 28 juillet, je me suis rendu au township 9, rang 19, d'où j'ai examiné à fond les townships 8 et 9 et certaines parties des townships 7 et 10.

Dans le township 9, j'ai constaté que la superficie de quatre lacs avait considérablement augmenté, vu qu'ils sont utilisés comme réservoirs d'irrigation. Ces lacs sont en général très peu profonds avec une ligne riveraine plus ou moins indéfinie. Leur superficie est sujette à de légères variations, dépendant entièrement de la quantité d'eau utilisée ou gaspillée dans le district d'irrigation.

La partie sud du township 9 et la partie nord du township 8 ont été complètement irriguées, et l'on y a recueilli durant la saison d'excellentes récoles d'alfalfa, de trèfle et de pommes de terre. On trouve d'excellents pâturages dans ces townships, et bon nombre de cultivateurs qui se livrent à la culture mixte font de bons profits.

Le 19 août, ayant constaté que la rivière du Ventre était normale, j'ai décidé de poursuivre mes recherches dans les townships traversés par cette rivière. En conséquence je me suis transporté vers le nord et j'ai commencé mes opérations dans la section 36, township 10-19-4 et j'ai avancé graduellement vers l'est à travers le township 10-18-4 et le township 10-17-4, et de là vers le nord à travers les townships 10, 11 et 12-16-4, finissant à la limite E., section 13, township 11-16-4, qui était la limite est de mon distict. Vers le temps où j'ai terminé ce travail, une tempête de neige extrêmement forte et humide a visité ce district et a continué d'une façon intermittente durant environ dix jours. Pendant ce temps-là, je me transportais par des chemins presque impassables au township 10-19-4 et je réussissais à terminer l'arpentage de la rivière du Ventre dans ce township et dans le township 11, rang 18, le 14 octobre.

Le cours de la rivière du Ventre est très sinueux, et l'on remarque un grand nombre de très belles platières du côté convexe des coudes, tandis que le côté concave est généralement une rive escarpée d'environ soixante-quinze pieds de hauteur.

La rivière n'est pas aussi large qu'elle l'était lors de l'arpentage primitif. Cela est dû sans aucun doute à l'immense quantité d'eau que l'on détourne par les canaux d'irrigation débouchant de la rivière Sainte-Marie. En conséquence, il y a une croissance forestière assez considéable sur ce que l'on nommait jadis les " bancs de sable ".

Le débit maximum se produit ordinairement en juin ou juillet, et le débit minimum en janvier ou février, la différence de la hauteur de l'eau étant généralement de cinq ou six pieds.

On trouve en abondance de bonne houille pour les fins domestiques le long de la vallée de la rivière du Ventre, les gisements étant très visibles dans les rives escarpées. Leur largeur varie entre deux et cinq pieds.

Les travaux le long de la rivière du Ventre ont été parfois retardés par la présence des serpents à sonnette. Heureusement, nul membre de l'équipe n'a été mordu, bien que nous ayons réussi à tuer vingt-cinq de ces reptiles.

Le 14 octobre, je me suis transporté à Coaldale, petite ville sur l'embranchement du Nid-de-Corbeau du chemin de fer Pacifique-Canadien. Je me proposais de terminer les investigations que j'avais commencées dans les townships 8 et 9-20-4, et le township 7-19-4, mais la région, surtout dans la partie centre du township 9-20-4, était complètement inondée par le trop-plein de l'eau d'irrigation qui me semble être très médiocrement contrôlé.

Certaines parties des townships dans ce distret semblent avoir été des lacs autrefois, mais il y a si longtemps de cela que la végétation dans ces terrains bas est semblable à celle de la région environnante.

Le district est en général plus ou moins colonisé. On a rompu le sol sur une étendue assez considérable qui a été naguère cultivée, mais depuis quelques années la pluie a été si rare qu'un grand nombre de terres ont été abandonnées et sont retournées à l'état de prairies incultes.

La rareté de l'eau semble être le principal inconvénient dans ce district. Cependant, lorsqu'il est convenablement arrosé, le sol, qui est généralement sablonneux,

semble être très productif. Durant cette saison, le service d'irrigation de la compagnie du chemin de fer Pacifique-Canadien avait quatre équipes d'ingénieurs occupées à faire des études préliminaires dans ce district en vue de la construction ultérieure de canaux d'irrigation et de fossés latéraux. Si ces travaux sont exécutés, ce district deviendra l'un des plus productifs de la province d'Alberta.

Les routes dans tout le district sont de première classe et sont en général limitées aux allocations régulières pour les chemins.

Les facilités d'expédition sont des meilleures, l'embranchement du Nid-de-Corbeau du chemin de fer Pacifique-Canadien passant de l'est à l'ouest à travers le centre du district. Le long de cet embranchement, il y a des élévateurs à tous les six ou sept milles. Un autre embranchement de cette voie ferrée, qui sera connue sous le nom de ligne Lethbridge-Weyburn et qui suit approximativement la deuxième ligne de rectification, est en voie de construction à travers le district.

Il y a des gisements de houille dans tout le district et les houillères sont exploitées en grand dans le voisinage de Lethbridge et de Taber.

Nous avons vu un grand nombre de canards et d'oies autour des lacs dans la coulée du Menton, surtout dans le township 9-10-4; ces lacs sont de véritables étangs à canards. Nous avons vu aussi beaucoup d'antilopes le long de la rivière du Ventre.

Dans onze des townships que j'ai inspectés je n'ai pas trouvé d'eau du tout.

J'ai terminé les opérations et payé mon équipe le 17 octobre.

ANNEXE N° 18.

EXTRAIT DU RAPPORT DE L. BRENOT, ARPENTEUR FEDERAL.

SUBDIVISION DANS LE DISTRICT DE LA RIVIÈRE DE LA PAIX.

Mes travaux d'arpentages, durant les étés de 1913 et 1914 et l'hiver entre ces deux étés, ont consisté principalement en la subdivision des terres propres à la colonisation le long de la vallée de la rivière de la Paix entre Saint-Jean et Hudson-Hope.

La majeure partie des terres fertiles dans le district est située du côté nord de la rivière de la Paix, le terrain situé au sud de la rivière ayant été si souvent balayé par les incendies qu'il est presque stérile. Les étendues arpentées du côté nord de la rivière sont d'un accès facile, et consistent, en majeure partie, en platières et en buttes dans la vallée de la rivière. Les exceptions notables sont un plateau au nord du fort Saint-Jean et une étendue dans les townships 83 et 84-20-5 connu dans le pays sous le nom de prairie " Jim Rose ". Les buttes et les platières sont adossées à des collines de 700 à 1,000 pieds de hauteur, et les versants escarpés des collines sont couverts d'une herbe luxuriante qui apparaît au printemps avant que la neige ait disparu des vallées. Ces versants herbeux fourniront d'admirables pâturages pour les animaux des fermes situées sur les buttes et les platières.

Le bon terrain dans les platières est couvert de petits peupliers qu'il faudra couper et cela pourrait retarder la colonisation de ce district. Des colons sont établis sur les platières Halfway dans le township 83-22-6, sur les platières du ruisseau de la Cache dans le township 84-21-6 et sur les platières South-Pine, dans le township 83-18-6. Nous avons subdivisé le terrain à tous ces endroits. Les platières South-Pine, bien que n'étant pas d'une grande étendue, empiètent sur quatre townships, et il a fallu tirer plus de 80 milles de lignes de contour avant de faire la subdivision.

Pendant que nous étions dans le voisinage, nous avons établi les limites du canton de bois n° 2052, dans les townships 80 et 81, rangs 15 et 16. Ce travail nous a menés tard en automne, et comme la rivière commençait à charrier des glaçons, nous avons cessé le travail de subdivision dans cette localité et nous sommes partis pour Hudson-Hope.

Dès que la glace fut prise sur la rivière, j'ai subdivisé partie du township 82-25-6. J'ai ensuite coupé une route jusqu'au district du lac Moberly et j'ai fait les subdivisions nécessaires dans les townships 79 et 80-24-6; l'ouverture de la route a été rendue très difficile par la densité des sous-bois.

Ayant terminé ce travail je suis retourné à Hudson-Hope où j'ai réarpenté la réserve de la compagnie à cet endroit. J'ai ensuite partagé l'équipe, envoyant quatre hommes et un adjoint pour établir le niveau de la limite ouest du bloc de la rivière de la Paix entre la 21ème et la 22ème ligne de base, et avec le reste de l'équipe j'ai commencé l'arpentage d'un certain nombre de lignes de contour et la subdivision des terres propres à la colonisation dans le township 82-24-6.

Après avoir complété le nivellement et la subdivision nous avons construit un radeau et nous avons fait flotter l'équipement en descendant la rivière de la Paix jusqu'au fort Saint-Jean. Etant sur le radeau j'ai fait des sondages sur la rivière et j'ai constaté que la profondeur moyenne dans le milieu du chenal était d'environ 10 pieds, bien qu'à certains endroits elle ne fut que de 5 pieds. Le courant a une rapidité de trois à cinq milles à l'heure et la largeur de la rivière varie entre vingt chaînes et un mille.

Au fort Saint-Jean, nous avons arpenté deux lots de réserve de la compagnie de la Baie d'Hudson et nous avons terminé la subdivision des platières South-Pine. J'ai terminé les opérations le 26 septembre, et je suis parti pour Edmonton où je suis arrivé le 10 octobre.

Le climat dans le district de la rivière de la Paix, est semblable à celui de l'est du Canada et est exempt de froid et de chaleur extrêmes. Les étés sont modérément chauds et les pluies sont suffisantes. Les gelées d'été ont été quelque peu fréquentes durant notre arpentage, mais elles n'étaient pas assez fortes pour faire beaucoup de dommages. Durant une période de temps froid au cours des deux dernières semaines de janvier 1914, le thermomètre a enregistré—54° F., mais après l'arrivée des vents Chinook, vers la mi-février, la température a été rarement au-dessous du point de congélation.

La neige n'est pas très abondante. Des routes relient les divers établissements, bien que le passage à gué des rivières, dont les lits sont formés de sables mouvants, rende les voyages en été assez dangereux. Sur la rivière de la Paix, la glace, qui est solide depuis la mi-janvier jusqu'à la mi-mars, offre de bons chemins d'hiver.

Des bureaux de poste sont établis au fort Saint-Jean et à Hudson-Hope, les malles étant transportées par terre une fois par mois à partir du lac Saskatoon. Le service est assez incertain, vu qu'il dépend en grande partie de la condition des diverses rivières qui traversent la route. Lorsque le chemin de fer Edmonton, Dunvegan et Colombie-Britannique sera construit, cela aidera beaucoup au développement de ce district.

ANNEXE N° 19.

EXTRAIT DU RAPPORT DE M. P. BRIDGLAND, ARPENTEUR FEDERAL.

ÉTUDE TECHNIQUE ET TRIANGULATION DANS LE SUD-OUEST DE L'ALBERTA.

Mes travaux durant la saison de 1914 ont consisté en une étude technique de la partie sud-ouest de la réserve forestière du Nid-de-Corbeau et le rétablissement de la triangulation des montagnes Rocheuses et Selkirk à partir de Calgary jusqu'à une faible distance en deçà de Golden.

Afin de compléter ces deux arpentages en une seule saison, il a été jugé opportun de commencer les travaux de ce dernier aussitôt que possible. En conséquence, le 12 mai, j'ai engagé un homme et j'ai commencé l'arpentage qui a été continué jusqu'au 26 mai. Durant cette période des signaux ont été érigés aux stations de I à VIII inclusivement et les angles ont été observés aux stations de I à VI inclusivement. On a fait une observation de l'azimut à la station III.

Comme il était alors impossible de continuer les travaux à cause de la quantité de neige qui restait encore sur les pics les plus élevés des montagnes, je suis retourné à Calgary, j'ai engagé d'autres hommes et, le 27 mai, je me suis rendu à Lundbreck où l'équipement et les provisions du camp avaient été préalablement expédiés. De là, nous nous sommes rendus à notre premier camp dans le township 6-3-5 d'où l'arpentage de la réserve forestière du Nid-de Corbeau a été fait jusqu'au 6 juillet.

Deux autres hommes ont alors été engagés et l'équipe a été divisée. Mon aide avec trois hommes s'est dirigé vers le sud jusqu'à Beaver-Mines et a continué l'arpentage de la réserve, tandis qu'avec quatre hommes je suis parti pour Morley sur la ligne-mère du chemin de fer Pacifique-Canadien, pour continuer l'arpentage de triangulation.

Cet arpentage a été achevé le 31 août. Dans l'intervalle, treize stations, de VII à XVIII inclusivement, et la station " C " de la chaîne du Pied-de-Castor, ont été occupées, dont neuf dépassaient 9,500 pieds au-dessus du niveau de la mer. Les angles ont été observés à toutes ces stations, et des observations de l'azimut ont été faites à la côte Beaupré et au mont King. Une troisième observation de l'azimut a été faite dans la vallée de l'Arc près de la montagne de la Tempête. Toutes les stations qui n'avaient pas été préalablement marquées ont été répérées d'une façon permanente.

Le 1er septembre, mes chevaux et mon équipement ont été expédiés en chemin de fer de Field, C.-A. à Hillcrest, Alberta. De là, nous nous sommes dirigés vers le sud, et le 7 septembre, nous avons rejoint l'autre équipe aux eaux mères du ruisseau Yarrow dans le township 3-1-5. Le reste de la saison a été employé par les équipes réunies à achever l'arpentage de la réserve forestière du Nid-de-Corbeau.

Le dernier camp principal a été près des lacs Waterton, et les approvisionnements ont été apportés de Pincher-Creek. A cet endroit une très forte tempête de neige a commencé le 2 octobre et a duré plusieurs jours, rendant impossible la continuation des travaux. L'équipe est retournée en passant par Pincher-Creek arrivant à Calgary le 8 octobre.

La partie sud de la réserve forestière du Nid-de-Corbeau a une superficie d'environ sept cents milles carrés, et comprend le versant est de cette partie des montagnes Rocheuses située entre l'embranchement du Nid-de-Corbeau du chemin de fer

Pacifique-Canadien et la frontière internationale. Le sommet des montagnes Rocheuses, la limite ouest de la réserve, croise la frontière internationale dans le rang 1, à l'ouest du cinquième méridien, et s'étend vers le nord-ouest jusqu'au township 7-6-5. La limite est, qui est tracée sur des lignes de sections du réseau des terres fédérales, et est approximativement parallèle au sommet, est à environ quinze milles plus à l'est. Au nord, dans les townships 5, 6 et 7, les pics, le long du sommet, sont à 8,000 ou 9,000 pieds de hauteur, tandis qu'à l'est de ce point les côtes sont basses et onduleuses, quelques-uns seulement des points les plus élevés dépassant la ligne de la région boisée. Encore plus à l'est, au delà de la réserve, les côtes s'abaissent graduellement vers la prairie. Plus loin au sud, dans les townships 1, 2, 3, et 4, la chaîne principale perd sa caractéristique distinctive. Elle devient beaucoup plus accidentée, et il y a plusieurs défilés parmi lesquels le col Akamina mérite une mention, étant traversé par un bon chemin carrossable. La région située à l'est devient de plus en plus rugueuse et accidentée, et la transformation des montagnes en contreforts très bas ou en prairie onduleuse est très abrupte.

De même que durant la saison précédente, on n'a suivi aucun système organisé de triangulation, mais, dans la mesure du possible, les angles ont été observés pour relier les diverses stations. Les stations adjacentes au chemin de fer avaient été déterminées par le relevé fait en 1913 et l'on s'en est servi, conjointement avec les poteaux du réseau des terres fédérales pour déterminer la situation des stations dans les townships 5, 6 et 7. Plus loin, on a utilisé, pour le contrôle, une triangulation faite en 1912 par la Commission géologique du Canada et basée sur les arpentages de la frontière internationale, bien que plusieurs raccordements aient été faits avec le réseau des terres fédérales. Les élévations ont été rapportées des stations au sud du chemin de fer, dont les altitudes avaient été déterminées par le relevé de l'embranchement du Nid-de-Corbeau du chemin de fer Pacifique-Canadien durant la saison précédente.

La saison de 1914 n'a pas été très favorable aux arpentages photographiques. Le temps employé à la campagne depuis la date du commencement juqu'à la cessation réelle des travaux a été de 125 jours. Durant cette période, 46 jours ont été totalement perdus par suite du mauvais temps, et un grand nombre d'autres jours ont été partiellement perdus. En septembre, alors que nous nous efforcions d'achever les travaux, bien que treize jours seulement aient été totalement perdus, il n'y eut que neuf belles journées durant tout le mois. Les vents violents ont causé beaucoup de difficultés durant toute la saison. En conséquence, il a été presque impossible de maintenir fermement le caméra et de faire, à la méridienne, des observations satisfaisantes des angles. Durant la saison, l'on a occupé cent stations de triangulation à l'exclusion des angles de section ou stations secondaires de caméra, et soixante-trois douzaines de plaques ont été exposées.

Presque tout le pays est facilement accessible. Des chemins carrossables conduisent le long de l'escarpement de l'est, et en certains endroits pénètrent assez loin dans la réserve. De bonnes routes muletières avec des rampes faciles et exemptes de savanes et de crouliers se trouvent dans toutes les vallées principales. Le pâturage pour les chevaux est très abondant le long des versants orientaux, et l'on trouve çà et là des prairies plus loin vers les montagnes. Les fleurs et les vesces n'ont pas été vues en quantités offrant une variété ou une abondance un tant soit peu aussi considérables que durant la saison précédente, tandis qu'au nord de la voie ferrée, les gadelles noires étaient les seules baies comestibles que l'on pût trouver en quantité appréciable.

La partie ouest de la réserve est fortement boisée jusqu'à l'escarpement de la chaîne principale, et dans la partie sud, où la région est plus accidentée, presque toutes les vallées principales sont bien boisées. Bien que les versants adjacents au chemin de fer aient été incendiés, la majeure partie n'a pas été entamée par le feu et contient beaucoup d'excellente épinette avec un peu de sapin. On trouve à certains endroits des cyprès mesurant un pied de diamètre. Dans la partie est les versants et les vallées sont plus ouverts avec beaucoup de petits peupliers et de petits bouleaux et quelques bouquets disséminés de sapins et de cyprès.

De grands gisements de houille se trouvent dans les townships 5, 6 et 7, et l'on a commencé à miner en certains endroits, mais les houillères situées près du chemin de fer sont les seules qui soient actuellement exploitées. On a creusé des puits de pétrole en trois endroits, mais on n'a pas trouvé d'huile et les puits sont maintenant abandonnés. Plus au sud, dans le township 1-30-4, il y a un autre puits qui a été ouvert il y a quelques années et qui a été abandonné. Il est maintenant exploité par une nouvelle compagnie et, à une profondeur de 970 pieds, il donne de quinze à dix-huit barriques de pétrole brut par jour. Dès que l'hiver sera fini, l'on se propose de creuser davantage.

Le poisson et le gibier sont, dit-on, très abondants. Cependant, le poisson paraît être beaucoup moins abondant dans cette partie de la réserve qui est située au nord de la voie ferrée, bien que le district des lacs Waterton soit considéré comme un bon endroit pour la pêche et soit une villégiature d'été très populaire. Il y a des ours, et l'on a vu des chevreuils et des chèvres. Sur la montagne du Mouton, près du lac Waterton, on a vu plusieurs mouflons et toute la montagne était couverte de pistes fraîches. Les poules de prairie étaient communes dans les collines ouvertes près de la prairie, mais le gibier à plumes d'autres variétés ne semblait pas nombreux.

ANNEXE N° 20.

EXTRAIT DU RAPPORT DE J.-A. CALDER, A.T.F.

LEVÉS FAITS DANS LA ZONE FERROVIENNE DE LA COLOMBIE-BRITANNIQUE.

Ma besogne d'arpentage de la saison dernière débutait le 27 avril dans le township 17-25-6, où nous faisions quelque retracement et profilions la rive gauche de la rivière Thompson dans les sections 3 et 4. Ce profilement était nécessaire à cause d'un fort éboulement qui s'était produit de l'autre côté de la rivière, il y a plusieurs années, et qui avait déplacé le chenal d'un bon quart de mille. On juge d'ordinaire qu'il est imprudent d'irriguer les bermes élevées de la rivière Thompson dans cette région de la zone sèche; car s'il existait un sous-sol d'argile avec pente prononcée vers le centre de la vallée, l'infiltration pourrait bien donner à la glaise, normalement rigide, une surface glissante qui entraînerait la couche surjacente.

Les sections 1 et 2 du township pendent sur le versant d'une haute montagne rocheuse entre les rivières Thompson et Nicola, près de leur confluent; et sauf quelques bons pâturages dans les dévalements inférieurs, les régions ont peu de valeur.

Le climat et le sol sont bien propres à la culture de tous les fruits et légumes aux environs de Spence's-Bridge. On a dans des proportions modestes entrepris l'élevage du mouton, avec succès raisonnable.

Le 30 avril je quittais Spence's-Bridge en voiture pour le creek Twaal, environ cinq milles au nord, où je commençais la subdivision dans le township 17-25-6. Ces arpentages étaient prolongés dans le township 18-25-6 pour embrasser toutes les terres propices. Les frontières de la réserve indienne de Cook's-Ferry ont été retracées, et les monuments corniers réinstallés. Cette réserve longe le creek Twaal sur sept milles environ, et intercepte virtuellement la meilleure terre agricole du fond de la vallée. L'élévation s'accentue rapidement vers la source du creek, ce qui augmente en conséquence le danger des gelées d'été. Un bon sentier de bât longe le creek et se ramifie dans les vallées Venables et Upper-Hat. Ce dernier sentier ne semble pas être très fréquenté, car il s'est encombré de chablis en plusieurs endroits.

Je relié mes arpentages de la vallée Twaal avec les arpentages antérieurs de la vallée Venables, township 18-25-6, et j'y ai retracé plusieurs anciens lopins provinciaux.

L'industrie maîtresse de la vallée Venables est l'élevage des bêtes à cornes, auquel la région se prête fort bien. Il y a de bonnes terres à foin qui donnent le fourrage d'hiver, alors que les prairies, vers la vallée Twaal, servent dans la saison de pâturage.

Sur achèvement des arpentages dans ces environs, je partais le 1er juillet pour le lac Botanic, township 16-26-6, où je devais arpenter toute terre à pâturage que je jugerais valable. Les réserves indiennes Lytton n[os] 1 et 15 embrassent une bonne partie des meilleures terres pâturables et arables vers les sources des creeks Botanic et Skoonka. Ces creeks sont séparés par un faîte de partage bas, un mille environ au nord du lac Botanic.

La subdivision a été portée jusqu'au township 17-27-6 de façon à embrasser de bonnes prairies dans les sections 12, 13 et 24, et à atteindre les arpentages antérieurs sur le creek Laluwissin. On a aussi arpenté quelques bermes aux fourches du creek Laluwissin, township 17-27-6. Ces terres agricoles sont excellentes, mais comme d'ordinaire quant aux petits cours d'eau de la zone sèche, toute l'eau utilisable du

creek est déjà appropriée. C'est là une condition généralisée dans la zone sèche et le remède, également général, vient ici du lac Pasulko, à la source du bras sud du creek, qui forme un magnifique réservoir pour l'emmagasinage des eaux abondantes produites par le dégel aux débuts du printemps.

Le lac Botanic, qui accuse un peu plus d'un quart de mille en longueur, est bien fourni de truite et, l'été, il devient le camp favori de quiconque désire échapper à la chaleur de Lytton. Lors de notre séjour, on y faisait des levés en prévision d'augmenter la capacité d'emmagasinage du lac à des fins d'irrigation. Une partie du creek Skoonka est maintenant divertie dans le lac Botanic par un fossé.

Un bon chemin roulier a été régalé de Lytton à quatre milles environ du lac Botanic, et est praticable aux voitures jusqu'à l'extrémité sud du lac Pasulko; mais certains endroits sont encore mous au printemps. De bons sentiers rayonnent de ce chemin vers le fleuve Fraser, le creek Upper-Hat et le pont de Spence.

Je quittais le lac Botanic le 31 août pour établir les frontières de la réserve forestière Nicola, du creek Pimianus vers le nord à travers les townships 17 et 18, 24e rang. Je terminais aussi le retracement de la réserve indienne n° 9, de Cook's Ferry. La plupart des sections arpentées dans ces townships sont montueuses, et propres aux pâturages seulement. Il y a, entre la forêt et les réserves indiennes, au sud du creek Inkikuh, une langue de bonne berme qui pourrait, quoique rocheuse par endroits, donner bonne valeur si elle était égouttée. Le creek Pukaist coule dans un ravin étroit, sections 9, 15 et 16, township 18, mais il y a bonnes bermes et prairies plus en amont, dont quelques-unes sont cultivées, surtout en foin. D'Ashcroft à la vallée Highland il y a un bon chemin roulier qui traverse l'angle nord-est du township 18-24-6. Un rayon de ce chemin conduit à Spatsum, mais il n'est pas régalé, et il est très accidenté et très raide. De Toketic, un bon sentier de bât suit le creek Pukaist. J'ai transporté mon équipement par ce sentier jusqu'au chemin roulier.

Je me rendais le 1er octobre au lac Barnes, où l'on revisait six milles de la frontière de la réserve forestière Nicola; on retraçait aussi une partie de la réserve indienne n° 6 du creek Oregon Jack, et l'on faisait une subdivision dans les townships 19 et 20, rang 24. Seul le travail pressé a été fait dans ces townships, car je désirais terminer autant d'arpentages urgents que possible avant la clôture de la saison.

Le 13 octobre je prenais le train à Ashcroft pour Savona, où nous traversions le lac Kamloops en autoyacht à essence jusqu'à l'embouchure du creek au Cuivre. D'ici nous voyagions en voiture jusqu'à notre prochain camp, creek La-Grenouille, township 22-20-6. On a récemment construit un chemin régalé le long du creek au Cuivre, de son embouchure à l'extrémité sud du lac Rouge, à peu près. Un prolongement de ce chemin conduit aux établissements du creek Criss, mais il est très raboteux, n'étant terrassé qu'aux endroits où les travaux étaient absolument indispensables pour le rendre praticable aux voitures.

On a subdivisé pour la colonisation les parties des townships 22 et 23, rangs 20 et 21, en dehors de la réserve forestière Tranquille, le long du creek La-Grenouille. Cette région est élevée, onduleuse et bien boisée de sapin et de cyprès. Il y a de bonnes terres de fond près du creek La-Grenouille, et des langues de prairies sont disséminées à travers les étendues arpentées. Sauf pour le foin, l'altitude est trop élevée pour la plupart des récoltes. Le chevreuil, les lapins et le coq de bruyère abondent.

Sur achèvement de ces arpentages, je revenais à Savona le 29 octobre et licenciais mon personnel. Puis je me rendais avec mon assistant à Gladwin pour y faire une légère correction d'arpentage, qui se termina le 4 novembre.

La saison a été très propice au travail. Les mois de juillet et d'août ont été très secs, et la fumée venant de plusieurs feux de forêt nous embarrassa souvent.

ANNEXE N° 21.

EXTRAIT DU RAPPORT DE W. CHRISTIE, A.T.F.

ARPENTAGES DE SUBDIVISION, AU NORD D'ATHABASKA.

Le 21 mai 1914, je quittais Athabaska avec mon personnel et remontais la rivière Athabaska en bateau jusqu'à la colline Chauve, township 69-23-4. D'ici, il nous fallut nous ouvrir un sentier vers le nord jusqu'à notre territoire de travail, aux environs du lac Appelant.

Une autre route conduit d'Athabaska avec mon personnel et remontais la rivière Traverse de la Rivière-la-Paix jusqu'au township 71-24-4, puis prend vers l'est le sentier allant du "Lac-au-Poisson", rivière Athabaska, au lac Appelant. Un troisième itinéraire longe le sentier qui descend d'Athabaska jusqu'à l'embouchure de la rivière Appelante, township 70-19-4, puis remonte cette rivière jusqu'au lac Appelant. Les sentiers de ces trois routes sont presque impraticables aux voitures, mais au cours de la saison, un colon du township 70-22-4 a élargi le sentier de bât que j'avais ouvert à partir de la colline Chauve et en a fait un sentier roulier. Le sentier allant de l'embouchure de la rivière Appelante au lac Appelant est praticable pour les voitures légèrement chargées, durant la saison sèche.

Le lac Appelant, situé dans les townships 71 et 72, rangs 21 et 22, a environ dix milles de longueur et six de largeur. Sa grève est rocheuse et graveleuse, sauf à l'extrémité sud-est, où la rive est aréneuse. Le lac abonde en poisson blanc, dont la prise et la mise en marché constitue l'une des industries maîtresses de la région. La rivière Appelante, débouché du lac, a environ cinquante pieds de largeur, de trois à sept de profondeur, et son courant est très rapide. Du township 71-20-4 jusqu'à son embouchure, ce n'est qu'une succession de rapides. On pourrait facilement développer l'énergie hydraulique car la vallée est étroite, et profonde de cent à deux cents pieds sur presque tout son parcours.

Au sud du lac Appelant, le terrain est onduleux et fortement boisé de tremble, d'épinette et de bouleau. L'épinette est assez grosse, mais très disséminée; elle a donc peu de valeur marchande.

Dans quelques étendues qui ont été balayées par le feu, et où le bois a été rasé, des herbes riches poussent; mais le foin n'abonde pas, sauf le long des creeks qui coulent dans le lac dans le township 72-214. Des bandes d'argile, avec crouliers alternants, sont fréquentes; et la terre, une fois défrichée, produirait sûrement de bonnes récoltes en céréales et en légumes.

Il y a sur la rive nord-est du lac une petite colonie métisse. Ces colons ont des chevaux et des bestiaux et cultivent un petit lopin de terre.

On pourait facilement drainer les crouliers (muskegs) de la région car ils sont peu profonds et sont très rapprochés de la vallée de la rivière Appelante et de nombreux gros ruisseaux.

On a borné des pétrolières le long de la rivière Appelante, mais on n'a pas encore fait de travaux d'exploitation. L'argile riveraine offre un aspect sombre et huileux.

Le gibier, petit et gros, semble abonder dans la région. Orignal, chevreuil, ours, lapin, canards, ptarmigan, perdrix et animaux à fourrure comme les renards, coyotes, rats musqués, loutres et hermines, tout s'y voit. On a établi des fermes d'élevage du renard le long de l'Athabaska et l'industrie semble avoir bon succès.

Je terminais mes travaux le 31 octobre et revenais à Edmonton.

ANNEXE N° 22.

EXTRAIT DU RAPPORT DE G. W. COLTHAN, A.T.F.

ARPENTAGES AU STADIA DANS L'ALBERTA.

Nous commencions le 15 juin 1914 et poursuivions jusqu'à la mi-octobre le travail de la saison, qui consistait dans l'étude et le levé au stadia des superficies hydrauliques. Au cours de l'été, on achevait les arpentages dans vingt-sept townships, embrassant généralement l'étendue comprise entre le 9e et le 11e rang, du township 43 au township 47, ouest du 4e méridien.

La partie septentrionale de la région est presque toute occupée par les colons, mais une faible superficie seulement est en culture; car la nature onduleuse du pays semble donner plus de profit au ranchage qu'à l'agriculture. Le lac du Camp, township 48-11-4, est le seul lac d'eau douce du voisinage; il s'alimente en partie à même des sources avoisinantes. Le lac Loranger, à quelques chaînes plus au nord, est d'une nature tout différente. Il contient de l'eau alcaline et accuse une profondeur bien plus grande.

Le terrain du centre, quoique onduleux, n'est pas inapproprié à la culture, et donne de bonnes récoltes en blé, en orge et en avoine. Cette partie n'est toutefois allottie en homesteads que depuis quelque temps, et la superficie cultivée est plutôt exiguë.

La superficie cultivée est plus vaste vers l'ouest et le sud que vers l'est, et le rendement en blé a été dans quelques cas de quarante boisseaux l'acre. Le sol est une marne argileuse et sablonneuse.

Plusieurs coulées tranchent la partie est et le terrain des vallées est seul propice aux grains. Les régions plus élevées offrent un bon pâturage aux chevaux et aux bestiaux.

Le bois est rare dans toute la région étudiée; on ne le trouve d'ordinaire qu'aux abords des lacs. Le plus gros bois qu'on ait vu ici était du tremble, accusant environ douze pouces de tronc en diamètre près des rives des lacs du township 43-11-4. Les cultivateurs emploient la houille grasse comme combustible. Des indications de houille s'accusent dans tout le district, mais on n'y a découvert aucun gisement d'utilité marchande.

On voit peu de roches de surface; on aperçoit dans la partie nord des cailloux et des dépôts de roches schisteuses.

Presque tous les lacs contiennent une eau alcaline; ils sont peu profonds et semblent garder un niveau assez uniforme. Quelques lacs du centre se sont très asséchés depuis quelques années.

Le petit gibier, lapins, canards, perdrix et rats musqués abondent ici, et en un endroit, une digue a été construite par les castors à travers la rivière Bataille, mais aucun castor n'a été vu.

Le temps a été très beau durant l'été, et la pluie a suffi à la maturation des moissons. Il n'y a pas eu de dommages venant des gelées d'été cette année, bien que le district soit sujet à ces gelées.

La rivière Bataille, qui coule dans l'angle sud-ouest de cette superficie, a environ deux chaînes de largeur et un courant d'environ deux milles à l'heure. Nous n'avons vu ni cascades ni rapides où l'on pourrait produire de l'énergie. Les berges, comportant surtout de l'argile avec sable et gravier par endroits, se dressent abruptement à une hauteur de dix ou quinze pieds. La vallée de cette rivière, très fertile, est très unie, et peut avoir de vingt chaînes à un demi-mille de largeur. Il y a par endroits de fortes pousses de petit peuplier.

ANNEXE N° 23.

EXTRAIT DU RAPPORT DE J.-M. COTE, A.T.F.

RÉARPENTAGES DANS LA SASKATCHEWAN CENTRALE ET DANS L'ALBERTA.

Nous avons commencé les travaux de la saison vers le 20 mai par l'étude de monuments de lots riverains le long de la Saskatchewan-sud, dans le township 20-1-4 et le township 20-2-4. Ces townships sont assez bien colonisés et les cultivateurs semblent raisonnablement prospères.

Nous sommes ensuite partis pour les townships 22, rangs 10 et 12, et 21, rang 11 et 12, que j'avais mission de réarpenter. J'ai suivi pour la majeure partie du trajet le sentier qui longe l'embranchement Swift-Current-Bassano du Pacifique-Canadien, alors en construction. La rivière Rouge coupe chacun de ces quatre townships.

La rive nord de la rivière est bien colonisée, mais malheureusement les récoltes n'ont pas été très bonnes au cours de ces quelques dernières années, par suite de la faible précipitation. Sauf quelques sources dans la vallée du creek Berry, township 22-12-4, l'eau est rare, la plupart des colons étant obligés d'aller la chercher à la rivière. L'eau du puits creusé par le gouvernement, angle nord-est du township 21-11-4, est alcaline. La pire partie du cañon de la Cabane du Mort, dans la vallée de la rivière Rouge, se trouve dans ce township. On trouve dans ce cañon des fossiles précieux, et au point de vue géologique, la région est fort intéressante. On a constaté des indications d'huile.

Sur achèvement du réarpentage de ces quatre townships, je me rendais le 26 juin au lac Pakowki, townships 4 et 5, rangs 7 et 8. Les réserves routières que j'ai suivies passent dans une région peu colonisée et les perspectives de récoltes y étaient peu brillantes.

En conséquence des sécheresses qui se prolongent depuis trois ans, le lac Pakowki était à sec cette année. Comme le lac égoutte un vaste bassin et qu'il n'a pas de débouché, il se remplira probablement dès la première saison humide. La subdivision dont j'étais chargé a donc été conduite jusqu'à la ligne riveraine nettement accusée.

Plusieurs colons ont pris des homesteads dans le voisinage du lac. La légèreté générale du sol, ainsi que le climat sec et les conditions décrites ci-dessus, sembleraient indiquer que pour cultiver avec succès il faudrait se borner à la culture à sec. Le district est cependant mieux adapté à l'élevage, bien que l'eau y soit plus ou moins alcaline.

Après avoir terminé ces arpentages, je me suis rendu au lac Cygnet, près de Daim-Rouge; ce lac, d'après des rapports avait été drainé par la *Alberta General Railway Company*. J'ai constaté toutefois après enquête que le régalage du chemin de fer était terminé par-dessus le lac et que les opérations de drainage avaient été abandonnées. Nous avons donc profilé le lac et produit certaines lignes de subdivision.

Sauf les parties qui sont défrichées par les cultivateurs, cette région onduleuse et bien colonisée, est couverte de tremble, dont quelques-uns ont un diamètre de dix pouces. La précipitation y est abondante, et les récoltes sont ordinairement bonnes.

Je partais le 25 juillet pour le township 54-19-4, que nous avons réarpenté. La partie ouest du township est onduleuse et couverte de tremble; quelques arbres atteignent quinze pouces de diamètre. On y voit aussi quelques épinettes éparses. La

partie est plus ouverte et bien peuplée. Le sol est d'ordinaire en marne argileuse, et les récoltes sont bonnes. Il y a quatre lacs et plusieurs bassins dans le township, et l'eau y est fraîche et abondante.

Ce travail fut terminé le 4 septembre alors que nous nous sommes avancés dans le township 51, rangs 23 et 24, à l'ouest du troisième méridien; nous avons arpenté une partie de ce district. Le seul chemin qui puisse servir longe le chemin de fer Canadian-Northern, et comme les premiers jours du mois étaient très pluvieux, ce chemin était de passage difficile et notre progrès était lent.

La rivière Saskatchewan traverse ces deux townships qui sont recouverts d'étendues de broussailles de saule et de peuplier, dont certains des derniers mesurent douze pouces. Le sol est ondulé, à l'exception d'une partie du township 51, rang 24, situé au sud de la Saskatchewan, et les terrains qui sont la propriété des compagnies de chemin de fer ou de développement; ces townships sont bien peuplés et les récoltes en général sont bonnes. Depuis nombre d'années l'élevage a été pratiqué avec succès. Du bon foin pousse autour des nombreux lacs et marécages, mais à l'exception de celle dans la rivière toute l'eau qu'on trouve est dure et plus ou moins alcaline. Cette région abonde dans différentes espèces de gibier, surtout l'orignal, le chevreuil et un grand nombre d'oies sauvages, de canards; des poules de prairie, des perdrix, des lapins, etc. Nous avons fait le nouveau relevé du township 51-24-3 et du tiers sud du township 51-23-3, mais une forte chute de neige a empêché le parachèvement de ce dernier relevé, puisque les monuments qui avant cela étaient difficiles à reconnaître ne pouvaient pas se trouver.

J'ai emmagasiné mon outillage, renvoyé mes hommes, et suis parti pour Ottawa le 19 novembre.

ANNEXE N° 24.

EXTRAIT DU RAPPORT DE G. C. COWPER, A.T.F.

RELEVÉS AU STADE DANS LE SUD DE LA SASKATCHEWAN.

Le travail d'arpentage qui m'a retenu durant la dernière saison comportait des mesurages au stade sur les lacs permanents dépassant cinq acres en superficie et sur les rivières de plus d'une chaîne de largeur, l'examen des marécages et des lacs desséchés et l'extension des lignes de subdivision sur la superficie desséchée.

Le 4 juin je commençai le travail de la saison sur un lopin de trente townships au nord du creek de l'Erable.

A cause de la faible chute de neige au cours de l'hiver dernier, et de la sécheresse anormale au printemps au commencement de l'été, j'ai trouvé à sec tous les lacs de ce district. Quelques-uns de ces lacs ont, dit-on, dans les années ordinaires, de trois à cinq pieds d'eau, tandis que d'autres se dessèchent pratiquement tous les ans. Nombre des lits de ces lacs produisent du foin actuellement; d'autres se composent d'une boue alcaline, molle et humide, qui ne produit pas de végétation et qui ne se dessèche que rarement. J'ai mesuré les lits qui semblaient à sec à cause seulement de la saison anormale, et qui n'avaient pas de valeur agricole; je n'ai pas mesuré ceux qui produisaient quelque végétation. Le principal lac dans ce lopin est le lac Amer dans le township 13, rang 28, et les townships 13 et 14, rang 29. Ce lac est long d'environ douze milles et varie en largeur depuis un mille jusqu'à deux chaînes aux détroits dans la section 29, rang 28. Un pont traverse les détroits et ceci épargne aux colons du nord une longue remorque autour du lac pour atteindre le chemin de fer. Le lac Amer était pratiquement desséché au moment de mon relevé, mais son lit est formé d'une boue molle et humide qui ne durcit jamais.

Le lac des Iles dans les townships 13 et 14, rang 1, était, lors du premier relevé, une grande masse d'eau de quelque sept milles en longueur et six milles de largeur. Ce lac se dessèche depuis nombre d'années; quatre petits marécages sont tout ce qui en reste, et même ces marécages étaient à sec cette année. Ces marécages ont un lit sableux et le tracé des rives est très vague, mais il est très probable qu'ils se rempliront de nouveau. Le reste de l'ancien lit est pour la plupart une prairie ondulée recouverte d'une bonne croissance de gazon.

Ce lopin de townships comprend en majorité des prairies ondulées, depuis les formations en buttes dans certains townships jusqu'aux ondulations légères dans d'autres. Le sol en général est une argile sableuse avec sous-sol d'argile et convient bien à la culture des céréales et des légumes. On trouve de l'eau à une profondeur de vingt à cinquante pieds.

Le grand obstacle à l'agriculture dans ce district c'est qu'il est situé dans la zone aride et l'on n'est jamais certain d'une humidité suffisante. Tout ce lopin est très bien peuplé et chaque quart de section de valeur est demandé ou loué.

Un grand nombre des colons sont des Allemands venant du Dakota du Nord, mais il y a aussi plusieurs Canadiens et Américains. L'entrée de ce district sur la liste des homesteads ne date que de cinq ans; avant cela on le regardait comme une région d'élevage, et un grand nombre d'éleveurs s'y trouvent encore. Le district a fait un progrès rapide; dans pratiquement chaque township on trouve des écoles et des bureaux de poste; et sur la ligne principale du chemin de fer Pacifique-Canadien qui traverse les townships 11 et 12 de ce lopin il y a quelques villages prospères. Certaines des réserves de chemin sont régalées et une clôture longe les anciens sentiers.



Photo par F. V. SEIBERT, A.T.F.

HALAGE D'UN CHALAN AU PIED DU GRAND RAPIDE—RIVIÈRE ATHABASKA.

Après avoir traversé le chenal de droite, le chalan est pris par le remou, immédiatement en aval de l'endroit où les deux chenaux se rencontrent. On attache au filin à un espar ou à un billot qui est jeté dans le chenal de gauche et qui, après avoir été porté dans le remou est ramassé par l'équipe et attaché à l'avant du chalan. Alors, les hommes qui sont sur l'île hâlent le chalan jusqu'à l'embarcadère où l'on procède à son chargement.



Photo par F. V. SEIBERT, A.T.F.

CHALAN SAUTANT LE RAPIDE CASCADE—RIVIÈRE ATHABASKA.

A l'eau basse, la chute est d'environ six pieds et il faut décharger les chalans pour les faire descendre à vide. A l'eau haute, la chute a l'aspect d'une forte houle et les chalans descendent le rapide avec leur charge complète. Un câble allant de l'avant à l'arrière, en passant par-dessus des ballots de foin placés au centre, tient lieu d'étai et empêche le chaland de se casser en deux.

L'avenir de ce district dépend presque entièrement des pluies; avec une humidité suffisante le district sera prospère. Cette année les récoltes ont été un insuccès complet à cause de la sécheresse prolongée, mais, loin d'être découragés, les colons ont confiance en l'avenir et projetaient la culture d'une plus grande superficie l'an prochain.

Il n'y a ni bois ni combustible dans ce lopin, et le seul bois procurable est dans les Buttes-du-Cyprès dans le sud et dans les côtes de sable au nord du lac de la Grande-Perche dans l'est.

L'examen de ce lopin nous a retenus jusqu'au 24 juillet, lorsque je suis revenu au creek de l'Erable où j'ai commencé à pousser vers l'est à travers les townships 11, rangs 26, 25, 24, 23, 22 et 21. Ces townships sont au pied des Buttes-du-Cyprès et à l'exception des townships 11, rangs 25 et 26 sont une haute prairie ondulée et plus ou moins brisée par de nombreux creeks.

Nous avons également trouvé à sec les lits des lacs dans ces townships. Certains d'entre eux produisent du foin, et d'autres étaient d'une boue molle et alcaline.

Ces townships sont bien peuplés et sont à proximité de la ligne principale du Pacifique-Canadien. Une caractéristique remarquable de ce district était qu'aussitôt que nous avions commencé à nous diriger vers l'est en partant du creek de l'Erable les récoltes paraissaient meilleures, particulièrement la récolte du blé.

Arrivé au rang 21, je me suis tourné dans la direction du sud vers le township 7, rang 20, et j'ai poussé vers le nord à travers le rang 20 jusqu'au lac des Mouettes. Les Buttes-du-Cyprès dans le township 11, rang 21, prennent la forme d'un escarpement haut de 200 à 300 pieds. Sur le sommet de cet escarpement le sol est légèrement ondulé, mais là où se rencontrent les creeks les vallons sont larges et génératement couverts de broussailles le long de leurs côtes. Il nous était évident, lorsque nous fûmes arrivés sur le sommet de ce plateau, que le niveau supérieur avait reçu une plus grande précipitation que l'autre plus bas. De tous côtés on voyait des tas de foin, tandis que le blé et l'avoine étaient bien meilleurs que sur le niveau inférieur. Cette région est bien peuplée également; la majorité des habitants sont des Américains.

L'embranchement Weyburn-Lethbridge du Pacifique-Canadien traverse le township 8 de sorte que cette région jouit des nombreux avantages d'une voie ferrée. J'ai atteint le lac des Mouettes le 22 août, après un examen complet des townships 7, 8, 9, 10, 11 et 13, rang 20, et des townships 11 12, 13 et 14 rang 19. Dans ces townships nous avons trouvé quelques petits lacs qui contiennent de l'eau durant l'année, mais la plupart des lacs étaient desséchés.

Du lac des Mouettes nous avons poussé vers l'est jusqu'à Swift-Current, et nous avons parachevé l'arpentage de ces townships dans la direction sud jusqu'au township 11. Nous sommes arrivés à Swift-Current le 11 septembre.

Dans ces townships nous avons mesuré plusieurs lacs permanents. Le plus important de ce groupe est le lac Pelletier, dans le township 12, rang 15. Ce lac est situé dans une vallée large d'un mille environ, avec 150 pieds de profondeur, et le lac est long de quelque trois milles et large d'entre un demi à trois quarts de mille. L'eau est fraîche, froide et très poissonneuse. Les rives sont très distinctes et sont couvertes de pierres libres. La plus grande profondeur que nous avons trouvée était de trente pieds. L'été dernier on a inauguré un hôtel de villégiature sur le côté est du lac; puisque le lac n'est pas très éloigné de Swift-Current l'on peut s'attendre à ce que cette entreprise réussisse.

Jusqu'à notre arrivée à Swift-Current le temps avait été très chaud et sec, mais le 12 septembre nous fûmes visités par une forte pluie qui tournant en neige, a duré, sans interruption jusqu'au 14

Nous avons ensuite fait l'examen du bloc qui comprend les townships 11 à 14, dans les rangs 8 à 13 incusivement. Le sol de ce district est une prairie ondulée; le district est très bien peuplé. La plupart des habitants sont des homesteaders, mais

il reste quelques éleveurs. Ces townships sont desservis par l'embranchement du Pacifique-Canadien qui relie Swift-Current à Vanguard dans le township 11, rang 10.

Les townships 13 et 14, rangs 12 et 13, sont tous pris par des Mennonites de nationalité russe. Les gens demeurent dans des villages et sortent de ces villages pour travailler leurs terres. Ces villages ou communautés varient depuis trois ou quatre maisons jusqu'à un village avec une grande rue longue d'un mille et bordée de maisons tout le long, des deux côtés. Chaque famille possède, outre un grand bâtiment qui sert à la fois de maison et de grange, un jardin de quelque cinq acres. Règle générale on y trouve une église, une école et une forge. Dans un de ces villages que j'ai visité on avait un réservoir en béton et un moulin à vent qui alimentaient d'eau tous les bâtiments.

Dans ce lopin je n'ai pas trouvé d'étendue d'eau assez considérable pour en faire la triangulation à l'exception d'un petit marécage dans le township 11, rang 8. Les récoltes dans ce district étaient supérieures à celles rencontrées plus à l'ouest, le blé rend de cinq à vingt boisseaux l'acre, ce dernier rendement sur un terrain qui avait été en jachère. L'avoine et le lin toutefois étaient très pauvres, et l'on en a battu très peu.

J'ai terminé l'examen de ce lopin le 30 septembre et suis revenu à Swift-Current.

Ma tâche suivante était de mesurer la rivière Saskatchewan-sud dans les townships 22 et 23, rang 19. Dans notre voyage de Swift-Current à ces townships nous avons été bien retardés par l'inclémence de la température. J'ai atteint Cabri, un village sur l'embranchement Swift-Current-Bassano du Pacifique-Canadien, township 19, rang 18, le 3 octobre, et j'y fus retenu jusqu'au 8 par la condition des chemins qui étaient presque impassables à cause des fortes pluies. Pendant ce temps j'ai pu faire un examen du lac Fangeux dans ce township.

Je suis arrivé dans le township 23, rang 19, le 9 octobre et j'ai commencé le mesurage de la rivière dans ce township et dans le township 22, rang 19.

La rivière traverse la partie sud du township 23 et les sections 35, 36 et 25 du township 23 et deux dans le township 22. La plus grande de ces îles a quatre milles coup de bancs de sable et de nombreuses îles. Nous avons mesuré quinze îles dans le township 23 et deux dans le township 22. La plus grande de ces îles est quatre milles de long et un demi-mille de large, tandis que la plus petite possède une superficie moindre qu'un demi-acre. Pour la plupart elles sont couvertes d'une croissance de petit peuplier, de saule, de bouleau et de buissons de baies sauvages; à certains endroits elles ont des rives très abruptes et hautes de six à douze pieds. La vallée de la rivière s'étend en arrière sur une distance d'environ un mille de chaque côté, mais la pente est douce et le sommet de la vallée n'est pas plus que 200 pieds au-dessus de la rivière.

Les anciens colons sont des éleveurs; les nouveaux, des homesteaders. Ces derniers toutefois n'y ont pas été assez longtemps encore pour avoir des récoltes. J'ai terminé les mesurages dans ces townships le 21 octobre, après quoi je me suis rendu au creek de l'Erable, où j'ai licencié mon équipe.

Au cours de la saison j'ai parachevé l'examen et les mesurages dans quatre-vingt-treize townships, outre l'examen partiel de plusieurs autres. J'ai également érigé quarante-quatre monuments nouveaux.

ANNEXE N° 25.

EXTRAIT DU RAPPORT DE A. L. CUMMING, A.T.F.

RELEVÉS DE SUBDIVISION PRÈS DE LA TRAVERSE DE LA RIVIÈRE LA-PAIX.

Une fois l'organisation de mon équipe terminée, à Edmonton, nous sommes partis pour la traverse de la rivière La-Paix, près de laquelle nos travaux devaient se faire; nous y sommes arrivés le 11 mai 1914.

Nous avons commencé la subdivision dans le township 83-21-5, car quelque vingt colons y étaient établis et attendaient la venue d'un arpenteur pour s'assermenter en loi. La majorité de ces colons sont dans la partie sud-ouest du township où se trouve un plateau qui compte environ six milles carrés en superficie. La traverse de la rivière La-Paix est dans le coin nord-ouest du township et l'importance croissante de cet établissement a sans doute attiré des colons. Les petits jardins plantés par les colons l'an dernier ont bien réussi, ce qui montre la fertilité du sol. Le terrain des colonies est en très grande partie couvert de petit peuplier et de saule, mais il se défriche facilement.

La partie ouest du township est brisée par les vallées des rivières La-Paix et La-Boucane qui sont profondes de quelque 500 à 700 pieds et larges d'un à trois milles. La rivière La-Paix est large d'environ 1,800 pieds à la traverse où elle est navigable pour les vapeurs.

J'ai aussi fait des relevés de subdivision dans le township 84-20-5, le township 82-21-5, les townships 82 et 83-22-5 et le township 82-23-5, qui furent tous terminés le 1er novembre. Le sol de ces townships ressemble à celui du township 83-21-5, mais il est moins recherché à cause de son plus grand éloignement de la traverse de la rivière La-Paix. Je suis revenu à Edmonton, où j'ai congédié mon équipe, excepté deux hommes, puis je suis parti pour le district du lac du Cygne au sud du Petit-lac-de-l'Esclave. Ce dernier est un district de choix pour les fins agricoles, mais la meilleure partie du terrain se trouve dans les réserves des sauvages.

Après divers travaux sur les rivières de l'Orignal, du Bois-Flottant et Salteau, je suis revenu dans le district d'Athabaska où j'ai fait deux petits relevés de rectification. Nous avons terminé notre travail de la saison le 20 décembre.

ANNEXE N° 26.

EXTRAIT DU RAPPORT DE W. J. DEANS, A.T.F.

INSPECTION DES RELEVÉS D'ENTREPRISE DANS LE MANITOBA ET LA SASKATCHEWAN.

Notre première tâche, qui fut commencée le 27 mars 1914, était l'inspection de l'entreprise n° 24 de 1913 à l'ouest du lac Winnipegosis.

En route de Winnipegosis nous avons passé de jolis homesteads entre le creek aux Pins et la baie des Canards, dans le township 36 et 37-20-Pr. La surface est ondulée et couverte d'une croissance drue de peuplier et de saule avec espaces clair-semés par tout le district. Le sol est une riche argile noire, très propre aux fins agricoles. Il y a de nombreuses prairies de foin qui assurent une abondance de mangeaille pour les bestiaux; l'eau dans les ruisseaux et les marécages est généralement bonne. Les lacs sont très poissonneux et le gibier abonde. Dans l'hiver on peut obtenir de l'emploi chez les patrons de la piscifacture, une industrie qui marche ici avec beaucoup d'énergie.

Les terrains compris dans cette entreprise, qui est située immédiatement au nord de la baie des Canards, sont généralement bas et plats. On y trouve de nombreux muskegs, des lacs et des marais, séparés par des bancs de peuplier, d'une assez bonne terre. Le bois sur ces bancs ne peut servir que comme combustible. Plusieurs endroits dans ce district s'adapteraient bien à l'élevage, car le foin et l'eau y abondent.

Ce travail fut terminé le 3 avril. Alors j'ai licencié mon équipe et suis revenu à Brandon jusqu'après la débâcle du printemps.

Le 11 juillet j'ai quitté Brandon avec une petite équipe, à destination du lac Madge, quinze milles au nord-est de Kamsack dans les montagnes du Canard. Ici ma tâche était d'arpenter un endroit de villégiature d'été près du coin sud-est du lac. Ce lac est long et large d'environ trois milles, avec de nombreuses anses et plusieurs îlots. A plusieurs endroits il y a des belles plages de sable qui remontent de l'eau, en pente, sur une distance de quelque trente pieds. Les terrains élevés sont presque entièrement recouverts de puplier. La foule qui visite ce lac est très cosmopolite: tous ne viennent pas en quête de plaisir. Un grand nombre viennent pour la pêche; ils sont bien récompensés. D'autres viennent pour cueillir les framboises qui croissent à profusion sur les îles. Une bonne route relie Kamsack à l'endroit de villégiature, seulement les derniers milles ou deux sont un peu rudes à cause de quelques souches qui dépassent la surface.

De là, nous nous sommes rendus à St-Ambroise, une colonie au nord de la Pointe-aux-Peupliers où un nombre de colons s'étaient établis sur la section 11 du township 15-5-Pr. Cette section a été subdivisée de manière qué chaque colon a gardé toutes les améliorations qu'il avait faites. Le sol est très pierreux à l'exception de la partie nord-ouest qui est une terre à foin. Les colons s'occupent à élever quelques têtes de bétail, faisant la pêche et la chasse durant l'hiver. J'ai terminé ce travail le 28 août, puis j'ai gagné Grand-Rapids, le 5 septembre, ayant voyagé par bateau depuis Selkirk.

Notre tâche à Grand-Rapids était d'arpenter un nombre de lopins pour la colonisation et de nous enquérir des droits des colons sans titre.

Ce travail terminé nous nous sommes embarqués sur un vapeur à destination de Manigotagan, avec l'intention de débarquer à la baie des Mouettes ou à Hecla, mais à

cause de l'inclémence de la température le capitaine refusait d'entrer dans ces places, et nous fûmes donc transportés jusqu'à Selkirk où nous arrivâmes le 3 octobre.

De là, nous sommes revenus par bateau jusqu'à la Petite-Rivière-Noire afin d'examiner l'entreprise n° 27 de 1913; cet examen fut terminé le 14 octobre et le lendemain l'équipe a gagné Manigotagan pour examiner l'entreprise n° 26 de 1913. Nous avons terminé l'examen de ce contrat le 22. Après avoir fini le travail à Manigotagan, nous avons eu beaucoup de difficulté à partir, mais finalement nous nous sommes embarqués sur un remorqueur appelé l'Amisk, qui nous a transportés en sûreté à Selkirk, faisant le voyage de cent milles en quarante-huit heures.

Le 30 octobre, je suis allé à Portage-la-Prairie chercher mon outillage que j'avais laissé près de là au printemps, et, le 3 novembre, l'ai envoyé par le chemin de fer "Canadian Northern" à Shellbrook, Saskatchewan, où il est arrivé le 9 novembre.

De là, je suis parti avec quatre attelages pour l'entreprise n° 13 de 1911, où nous sommes arrivés le 22 novembre, et dont nous avons terminé l'inspection le 26. Nous sommes alors partis pour aller examiner les contrats n°s 13 et 21 de 1911. Ces contrats sont situés environ 50 milles au nord du lac Witchekan. La route du lac Vert traverse une de ces entreprises, mais elle est en très mauvais état. En plus de l'avoine que nous avons transportée pour les chevaux, nous avons dû porter suffisamment de foin de l'établissement du lac Witchekan, pour leur suffire pendant la durée de notre travail, et comme le foin était libre, et la route étroite dans les buissons, nous avons eu beaucoup de difficulté et de retard.

Nous avons terminé l'inspection de ces deux contrats le 15 décembre; nous avions l'intention de nous rendre par terre au lac Meadow dans le township 59-16-2, mais nous n'avons pu le faire, parce que les cours d'eau et les lacs n'étaient pas assez gelés pour supporter les attelages. Nous avons donc dû prendre la route la plus longue par le lac Vert. La route sur le côté ouest du lac est si abrupte que nous avons dû descendre les traîneaux au moyen de cordes attachées à un arbre. Sur le côté est du lac, la route est bonne. La contrée est couverte de trembles, de bouleaux et de saules. La surface est presque plane ou quelque peu ondulée, et le sol est de bonne argile noire. Il n'y a pas de colon blanc dans le district.

Nous sommes arrivés à la ville de Green-Lake le 17 décembre, et avons passé une journée à réparer les cadres des traîneaux, qui avaient été très endommagés à cause de la mauvaise route. Nous nous sommes ensuite rendus au lac Meadow, et de là à la rivière Castor dans le contrat n° 26 de 1912, où nous sommes arrivés le 20.

En plus du travail d'inspection requis dans ce contrat, nous avons dû traverser la rivière Castor dans le township 61-16-3, la rivière Meadow dans les sections 4 et 9 du même township, et un petit lac dans le township 60. Nous avons complété l'inspection et les traverses le 4 janvier 1915.

La contrée entre le lac Vert et le lac Meadow est ondulée et couverte de tremble en bonne terre, et de pin sur les chaînes de sable. Il y a une étendue considérable de terre dans ce district propre à l'agriculture et à l'élevage. Nous n'avons pas vu beaucoup de colons dans cette partie et le petit nombre que nous y avons vu s'occupent de l'élevage des bestiaux. L'abondance de foin tout le long des rivières Castor et Meadow rend le district bien propre à ce travail. Plusieurs colons faisaient la pêche l'hiver dernier dans le lac Poule-d'Eau, et avaient beaucoup de succès, car il y avait un bon marché aux endroits sur le chemin de fer.

Le 5 janvier, nous sommes partis pour Mervin dans le township 50-20-2, l'endroit le plus rapproché sur le chemin de fer, et y sommes arrivés le 7.

Entre le lac Meadow et le lac Brightsand, il y a une très grande contrée sans beaucoup de colons. La surface est un peu ondulée et couverte de tremble, de bouleau et de saule, avec des bosquets de pruche et de pin gris. Il y a des endroits découverts et de nombreux cours d'eau et lacs; le foin est en abondance dans tout le district. Le sol est d'argile noire riche et d'argile sablonneuse. Il y a une bonne provision de matériaux de construction et le bois est en quantité. Il ne manque que les facilités du chemin de fer, qu'on aura probablement bientôt.

Le 9 janvier, nous avons envoyé l'outillage à Winnipegosis, et le 18 nous sommes partis pour examiner l'entreprise n° 13 de 1912. Nous avons terminé ce travail le 26, et le 30, sommes revenus à Winnipegosis.

Nous avons d'ici traversé le lac Winnipegosis et le lac Manitoba pour nous rendre au township 32-13-Pr. Nous avions à faire deux corrections légères dans ce township, et pendant que mon assistant s'y intéressait, nous nous occupions tous de nous frayer un sentier jusqu'au lac Proulx, township 33, rang 13, où des corrections étaient nécessaires. Nous transportions notre camp dans ce township le 11 février. Ce lac a environ cinq milles de longueur, et un demi-mille de largeur. Les rives sont d'ordinaire basses et comportent des prairies à foin; mais en quelques endroits des tertres de tremble s'avancent presque jusqu'à l'eau. Il y a de bonnes terres autour du lac, et le foin y abonde. Le bois suffit aussi au chauffage et à la construction pour plusieurs colons. Les animaux à fourrure, loups, loutres et rats musqués, semblent être nombreux. Lors de notre séjour dans le camp, nous avons examiné une partie de l'entreprise n° 25 de 1913, et l'autre partie a été examinée par le camp du township 33-12-Pr. Dans toute l'entreprise, le sol est presque uniforme, ou faiblement onduleux; il est couvert d'une forte pousse de tremble, de saule et de tamarack, et indique plusieurs muskegs et baissières à foin. Plusieurs sections sont toutefois bien adaptées à l'élevage. Le sol est de marne aréneuse sur les niveaux supérieurs, et de terre noire profonde dans les baissières. Plusieurs endroits pourraient être défrichés à peu de frais, mais il n'y a pas de colons dans le district à cause de son éloignement du chemin de fer.

Nous partions le 19 février pour l'entreprise n° 20 de 1914 par voie de Fairford et de Gypsumville. Cet itinéraire nous éloignait beaucoup de notre route, mais la neige était si épaisse qu'une voie plus directe était impossible. Nous arrivions le 23 au township 34-9-Pr. Entre Gypsumville et la frontière sud de cette entreprise, se trouve une vaste étendue de bonne terre. Le sol est légèrement onduleux et couvert d'une forte pousse de tremble blanc qui atteint de six à dix-huit pouces de diamètre, et qui monte très droit et très haut. Le sol est une bonne marne noire. Cette étendue de bonne terre se prolonge jusqu'au milieu, à peu près, du township 34, rang 9. La majeure partie de la terre a été récemment retenue dans cette direction, mais il reste encore de bonnes régions propices à l'élevage. Les colons ont jusqu'ici trouvé un bon débouché pour leur bois de stère à Gypsumville, mais la vente de bois de stère a été très faible cette année à cause de la dépression financière; ceci n'a pas toutefois empêché bon nombre de colons de faire de vastes défrichements qu'ils ont certainement l'intention de semer.

Le 28 février nous transportions l'équipement à Gypsumville, et le 2 mars nous en expédiions une partie à Riverton et une autre au Lac-du-Bonnet.

Une fois à Winnipeg, je divisais mon personnel, dépêchant mon assistant et quelques hommes au Lac-du-Bonnet, d'où ils se rendaient à la Rivière-à-l'Oiseau, en traîneau, et examinaient l'entreprise n° 28 de 1913. Je me rendais avec le reste de l'équipe à Riverton, puis en traîneau au lac Winnipeg jusqu'à l'entreprise n° 21 de 1914. Nous examinions cette entreprise et revenions à Winnipeg le 15 mars, où nous rencontrions le reste de l'équipage arrivant de la Rivière-à-l'Oiseau.

Dans l'entreprise n° 28 de 1913, le sol est surtout en crête rocheuses et en marais de tamarack, prairies à foin et en petits lacs, mais il y a du bois propre à la construction et au chauffage.

Le sol de l'entreprise 21 de 1914 est d'ordinaire égal et couvert d'une pousse épaisse de peuplier, de tamarack, de bouleau et de saule. Il y a de nombreux homesteads excellents sur les rives du lac Winnipeg. En quelques endroits le sol est presque libre, et il faudrait peu de travail pour le mettre en état de culture.

Riverton, terminus de l'embranchement "Winnipeg Beach" du Pacifique-Canadien, est un centre très prospère; c'est l'endroit où plusieurs des pêcheurs apportent leur poisson pour l'expédition à Winnipeg. On a expédié d'ici environ quatre cents vagons de poisson l'hiver dernier.

Nous partions le 17 mars pour Mafeking afin d'inspecter une entreprise dans ce voisinage. En plus des inspections, nous avons profilé le creek de l'Orignal et la rivière de la Roche-Abrupte. Ce travail était terminé le 27 mars. Je me rendais ensuite à Dauphin, où l'équipe était remerciée. La rivière de la Roche-Abrupte prend sa source dans les montagnes du Porc-Epic, et coule vers l'est à travers le township 44-25-Pr. Ce cours d'eau s'étend et se perd dans des marais de tremble et de tamarack. Il atteint peut-être le creek l'Orignal par des chenaux souterrains, et par deux débouchés visibles d'un vaste marais de la section 10, township 44-25-Pr.

En plusieurs endroits les eaux du creek de l'Orignal sont fortement imprégnées de sel, et à tel point que si l'on y trempe un baton, on le retire couvert de sel fin. Çà et là les buissons sont blancs où ils viennent en contact avec l'eau. Il reste encore de bons homesteads le long du Canadian-Northern, près de Mafeking. Le sol est plus ou moins couvert de bois, mais c'est un bon sol noir en grande partie séché; on pourrait le défricher à peu de frais.

Les bois manitobains avoisinant les lacs offrent de bons avantages au colon, sous forme de bonne terre, une quantité inépuisable de combustible et de matériaux de construction, une abondance de foin, de bonne eau et du gros gibier à foison. On peut en hiver trouver de l'emploi dans les poissonneries ou dans les camps d'exploitation forestière.

Mon travail m'a fait visiter une vaste superficie de la région occidentale, et j'ai remarqué que les colons du voisinage des lacs étaient dans une situation des plus prospères.

Les conditions climatériques de l'hiver dernier étaient bonnes pour le travail de terrain; il ne faisait pas trop froid, et il y avait peu de neige, sauf près des lacs.

ANNEXE N° 27.

EXTRAIT DU RAPPORT DE S. L. EVANS, A.T.F.

DIVERS ARPENTAGES EN SASKATCHEWAN.

Le travail divers qui m'avait été confié dans la saison de 1914 consistait dans l'établissement de chemins au lac Madge, la subdivision des lots au lac Clair, le réarpentage du township 39-13-3, du township 16-21-3, et du township 23-23-3, et plusieurs petits arpentages dans les Buttes-du-Côteau.

La villégiature d'été du lac Madge se trouve sur la rive sud du lac, vingt milles environ au nord-est de Kamsack, Sask. C'est une petite ville prospère de 1200 habitants établis sur le tronc du Canadian-Northern. Le voisinage de la villégiature est bien boisé de petite épinette et de tremble. Un chemin en partie régalé va de Kamsack au lac, mais dans les derniers huit ou dix milles, c'est un simple sentier de sous-bois qui a été tout récemment élargi par le garde-forestier stationné au lac Madge. On a l'intention de régaler cette partie du chemin dans un avenir prochain; une fois terminé il offrira un accès de premier choix à Kamsack.

La villégiature d'été du lac Clair, que nous avons ensuite subdivisée, se trouve dans la section 33, township 19-19-Pr., rive ouest du lac. La station la plus rapprochée est Erickson, petit village de l'embranchement Neepawa-Russel du Canadian-Northern. Le lac est à vingt milles environ à l'ouest d'Erickson, et s'y relie par un assez bon sentier d'été. C'est une belle nappe d'eau claire et douce ayant cinq ou six milles de largeur, et fort bien peuplée de poisson blanc et de brochet.

Notre besogne suivante comportait le réarpentage du township 39-13-3. Ce township se trouve à trente-cinq milles environ au nord-est de la ville Perdue, Sask., dans les Buttes-de-l'Aigle. Le township est à tout prendre très montueux et humide; il comprend plusieurs petits bassins et lacs et est dans sa majeure partie couvert de petit tremble très dense. Quelques-uns des homesteads ont été retenus, et là où l'on a ensemencé, le blé et les légumes ont bien poussé. La plupart des terres appartenant aux chemins de fer sont encore inoccupées. Le pays à l'est du township est très propice à la culture des grains; il possédait les plus beaux champs de blé que j'aie vus au cours de la saison.

Sur achèvement du township susdit, nous avons traversé le pays jusqu'au township 16-21-3, une distance de plus de deux cents milles, et avons doublé en passant Perdue, Harris, Rosetown, Alrose et Saskatchewan-Landing.

Jusqu'à Rosetown, le pays est colonisé par une bonne catégorie de cultivateurs, et les beaux bâtiments de ferme indiquent une rayonnante prospérité. D'Alrose à Saskatchewan-Landing, une distance de quarante-cinq milles, la région a été en partie prise en homesteads ces années dernières. Les récoltes de cette année ont presque complètement échoué après avoir presque sans interruption souffert de la sécheresse de l'été.

Le travail fait dans le township 16, rang 21, était terminé le 27 août, et notre tâche suivante comportait le réarpentage du township 23-23-3. La rivière Saskatchewan sud touche l'angle nord-ouest de ce township, dont les deux tiers sont en prairies montueuses, et la plupart des meilleurs homesteads y ont été pris. Le nouvel embranchement Empress du Pacifique-Canadien offre de bonnes facilités de transport aux colons. Les récoltes ont été pauvres cette année par suite de la sécheresse, qui s'est généralisée dans toute la région sud-ouest de la province.

Ce travail était terminé le 21 septembre. Nous avons ensuite subdivisé la zone sèche du lac La-Chance dans le township 24, rangs 8 et 9. Ce lac, qui s'est asséché au cours de ces quelques années dernières, est recouvert d'une mince couche d'alcalin. L'herbe envahit graduellement le lit lacustre et ces terres finiront par devenir des pâturages et des terres à foin. Le district d'alentour est bien peuplé, et la culture du grain se fait avec succès; mais on n'a eu qu'une demi récolte cette année. Un nouvel embranchement du Canadian-Northern allant de Macrorie vers le sud à travers la région du lac La-Chance, est actuellement en construction et procurera aux cultivateurs de meilleures facilités de transport.

Du 5 au 17 octobre, nous nous sommes occupés de divers petits arpentages dans le township 26, rang 8, townships 25 et 26, rang 9, et township 26, rang 10. Ces townships se trouvent tous dans les Buttes-du-Côteau et sont pour la plupart formés de prairie montueuse. Les meilleures terres ont été prises, pour la plupart, et l'on a eu de bonnes récoltes. La récolte de cette année n'était que passable. J'ai terminé ma besogne et suis revenu à Calgary le 31 octobre.

ANNEXE N° 28.

EXTRAIT DU RAPPORT DE S.-D. FAWCETT, A. T. F.

ARPENTAGES D'ÉTABLISSEMENTS DANS LES TERRITOIRES DU NORD-OUEST.

Les arpentages d'établissements auxquels j'ai été occupé pendant les étés de 1913 et de 1914, se trouvent sur la rivière Athabaska, le grand lac de l'Esclave et la rivière Mackenzie.

Après avoir complété l'organisation à Edmonton, l'équipe s'est rendue par chemin de fer jusqu'à Athabaska, et de là sur une allège de dix tonnes par la rivière jusqu'à McMurray, où elle est arrivée le 19 mai.

En allant vers le nord de McMurray, les hautes collines diminuent et disparaissent finalement en arrivant au lac Athabaska. La contrée au sud du lac est, à ce qu'on peut en juger, une plaine marécageuse continue. La rive nord est rocheuse.

Ce que nous avons vu de la rive nord du lac Athabaska consiste en roc, et il y a près du lac très peu de terre pouvant servir à l'agriculture. En entrant dans la rivière Rocher, cependant, la contrée prend un aspect tout à fait différend, et on remarque de grandes étendues de terre ondulée en partie découverte. Nous sommes passés là le 1er juin, et même alors, l'herbe était haute de deux à trois pieds. Cette terre est propre à l'agriculture et à l'élevage et est d'un accès facile.

Nous avons dû voyager quarante milles dans la rivière Rocher, car l'eau de la rivière La-Paix commençait à refouler dans le lac Athabaska. Il arrive assez souvent qu'on doive pousser une allège dans la rivière Rocher vers la première semaine de juin. Si l'on suit la rive droite de la rivière aux endroits où des rapides sont indiqués sur la carte, il n'y a pas de danger pour la navigation. De fait, si ce n'était pour les battures et quelques faux chenaux, on n'aurait pas besoin de guide de McMurray à Smith-Landing.

La rivière l'Esclave coule environ quatre milles à l'heure et a une largeur moyenne de trois quarts de mille. Ses rives, excepté entre Smith-Landing et Fort-Smith, varient en hauteur de quinze à trente pieds, et sont en grande partie couvertes de tremble et de pruche. A certains endroits, on a remarqué des souches de pruche assez grosses pour le commerce. Le sol de surface comprend une argile légère, couvrant une couche d'argile plus lourde. On approche de Smith-Landing, où nous sommes arrivés le 4 juin, en suivant la rive gauche à partir d'un point environ trois quarts de mille en amont, et il y a un fort rapide à l'établissement qui se trouve à la base de la haute colline en forme de croissant.

On peut conduire une allège dans les nombreux rapides de la rivière l'Esclave entre Smith-Landing et Fort-Smith, mais nous aimions mieux faire le portage en voiture, car cela éliminait les chances de perdre nos marchandises. Cela épargnait aussi du temps, car à certains de ces rapides, il faut faire le portage de l'allège et des marchandises, et au rapide de la Montagne, l'allège doit être portée sur une colline de cent pieds de hauteur, au moyen de chevaux avec poulies et câbles.

La route entre Smith-Landing et Fort-Smith, d'une longueur d'environ seize milles, est de première classe, et les voituriers transportent de douze cents à deux mille cinq cents livres au taux de trois quarts de sou par livre.

Smith-Landing et Fort-Smith seront sans doute bientôt des villes prospères, car toute la terre aux environs est très bonne, et il a été démontré qu'on peut y cultiver le grain avec succès. Smith-Landing sera alors le point d'arrivée et Fort-

Smith le point de départ pour les marchandises allant vers le nord, et le contraire pour les marchandises allant vers le dehors. La force hydraulique peut être facilement obtenue dans les rapides. Il serait aussi bon de mentionner que la compagnie de la Baie-d'Hudson a un système de téléphone entre ces deux établissements. Fort-Smith est la tête d'une navigation continue jusqu'à l'océan Arctique, une distance d'environ quinze cents milles. La compagnie de la Baie-d'Hudson a un vaisseau à vapeur à roue en arrière pour les marchandises et les passagers, appelé le "Mackenzie River", qui tire environ quatre pieds et demi d'eau lorsqu'il est chargé. Ce bateau voyage sur la rivière avec succès et s'échoue très rarement. La compagnie "Northern Trading" a un vaisseau à monture d'acier, et à une hélice, appelé le "Northland Trader" qui transporte les marchandises et quelques passagers, mais comme il tire six pieds d'eau quand il est chargé, on a beaucoup de difficulté à l'eau basse dans les parties peu profondes de la rivière Mackenzie. Cette compagnie a aussi deux petits remorqueurs à vapeur qui voyagent sur la rivière Mackenzie. Le "Mackenzie River" à son premier voyage, quitte Fort-Smith vers le 25 juin, et se rend à Fort-McPherson.

A son second voyage, il quitte Fort-Smith vers la première semaine d'août, mais se rend seulement jusqu'à Bonne-Espérance. Le "Northland Trader" part ordinairement quelques jours avant le bateau de la compagnie de la Baie-d'Hudson, mais il ne va qu'à la rivière Rouge Arctique. Il fait aussi deux voyages dans la saison de navigation, qui commence vers le milieu de juin et se termine généralement vers la fin d'octobre.

Nous avons quitté Fort-Smith trop tôt pour prendre aucun de ces bateaux, et nous avions descendu le courant de la rivière de l'Esclave environ soixante milles lorsque nous avons été rejoints par un remorqueur de pêcheries qui se rendait à Résolution. Ce dernier a bien voulu nous remorquer jusqu'à Résolution où nous sommes arrivés le 13 juin.

Les membres de la mission catholique romaine font de l'agriculture sur une petite échelle et ils ont réussi à récolter du blé et de l'avoine; tous les légumes, excepté les tomates et les melons, y viennent aussi bien qu'ailleurs, atteignent des dimensions raisonnables et sont de bonne qualité. Ils possèdent aussi quelques têtes d'animaux, et vu que beaucoup d'améliorations avaient été faites, nous avons divisé le terrain qu'ils avaient demandé. Ils possèdent aussi une scierie bien outillée à environ quatre milles au nord de leur établissement, sur la rivière de l'Esclave, d'où ils expédient bardeaux et bois à leurs divers postes sur la rivière MacKenzie. Le reste des colons "squatters" ne s'occupe que de jardinage, de sorte que nous avons divisé le terrain en lopins d'une grandeur suffisante pour répondre à leurs besoins. Les colons sont pour la plupart des métis, et des sauvages qui gagnent leur vie avec le filet, le piège ou le fusil. Il y a aussi d'établi à ce poste un détachement de la Royale Gendarmerie à cheval du Nord-Ouest.

Nous n'avions pas encore complété l'arpentage de l'établissement quand le bateau arriva à minuit, le 30 juin, mais nous levâmes le camp, rassemblâmes à la hâte tous nos effets sur notre chaland, et fûmes bientôt à la remorque du *Northland Trader,* traversant les eaux cristallines du Grand lac de l'Esclave.

Ce lac immense est rempli du plus beau poisson blanc et de la plus belle truite des lacs que l'on puisse trouver en aucun endroit. D'autres sortes, telles que l'inconnu (ainsi nommé par le découvreur de la rivière MacKenzie) le brochet, le doré, le saumoneau, le sucet, s'y trouvent aussi en très grand nombre. Le poisson blanc y pèse de trois à dix livres, et la truite, l'inconnu et le brochet de trois à cinquante livres. Vu que l'eau est toujours froide comme de la glace, la chair des poissons est très ferme et forme une excellente nourriture. Sans doute avec des moyens plus faciles de transport un jour viendra que l'on s'occupera ici de l'industrie des pêcheries.

Une grève sablonneuse forme la rive sud du Grand lac de l'Esclave, et il se trouve une petite lisière de terrain agricole près du bord du lac, mais ce terrain se confond vite avec le "muskeg" que l'on trouve immédiatement après et qui n'aura de valeur

commerciale qu'une fois drainé. La rive nord, dit-on, est rocheuse, et on n'arrive à y faire des jardins qu'après la dure tâche de prendre de la terre en quelque endroit où l'on puisse en trouver, et de l'apporter en brouette ou voiture pour l'étendre et en recouvrir la roche.

Il existe des veines de galène à environ trente-cinq milles au sud-ouest de Résolution et à environ huit milles à l'intérieur des terres. On y parvient par un sentier très marécageux dans lequel le voyageur enfonce jusqu'au genoux à chaque pas. Ces veines se trouvent dans la formation calcaire et rapporteront de cinq à dix pour cent. On a trouvé du cuivre sur la Grosse-Ile à environ mi-chemin entre Résolution et l'extrémité est du lac. On trouve souvent sur les rives du lac et celles de la rivière Mackenzie du calcaire perforé dans lequel on constate des trous remplis d'une huile jaunâtre qui brûle bien. Entre les hautes eaux de la rivière Mackenzie et le bras nord du lac il y a des lits considérables d'asphalte.

Nous arrivâmes le 1er juillet à la rivière au Foin, où le bateau arrêta pendant quelques heures pour y décharger des marchandises, et nous nous dirigeâmes ensuite vers le nord. On arriva au havre de Wrigley situé à l'extrémité ouest du lac du Grand-Esclave, à minuit du même jour, et le bateau fut mis à l'encre jusqu'au lever du jour, parce qu'il était nécessaire de faire très attention en suivant, en cet endroit, le cours tortueux du chenal. De fait, le bateau s'échoua bientôt après notre départ, et resta en cet état la plus grande partie de l'été, de sorte que nous avons continué notre voyage seuls.

La rivière MacKenzie est considérée comme l'une des plus belles et des plus importantes rivières du monde. Ses eaux sont claires jusqu'au sommet où elles se mêlent aux eaux boueuses de la rivière du Liard, à Simpson, où elles deviennent d'une couleur gris sale et demeurent ainsi jusqu'à Bonne-Espérance, le terme de notre voyage. Le poisson blanc, le brochet, l'inconnu, le doré, le saumoneau et le sucet y abondent tandis que la truite est abondante au havre de Wrigley. A partir de cet endroit le hareng d'eau douce apparaît en bancs pendant les mois de juillet et août, et sa chair est excellente. La largeur de la rivière varie d'un demi à deux milles, mais en quelques endroits le lac s'étend sur une beaucoup plus grande largeur. Le courant est rarement inférieur à quatre milles à l'heure, et il atteint souvent une vitesse de huit milles à l'heure dans les endroits que l'on pourrait nommer des rapides.

Nous passâmes devant Providence à minuit, le 2 juillet, et arrivâmes, en descendant le courant de la rivière, à Simpson, dans l'après-midi du cinq suivant. Nous sommes restés là jusqu'au 28 juillet pour faire l'arpentage de l'établissement. Simpson, dans la latitude nord 61° 52′ (approximativement), est située sur une île à l'embouchure de la rivière du Liard. Il y existe à la surface une riche couche de terre grise sablonneuse ayant généralement une épaisseur de dix-huit pouces reposant sur un sous-sol d'argile sablonneuse. Une grande superficie de terrain qui aura sans doute avant plusieurs années une valeur commerciale, s'étend vers le haut de la rivière du Liard jusque dans la Colombie-Britannique. Après plusieurs essais il a été abondamment prouvé que la culture de l'avoine est toujours certaine, tandis que celle du blé réussit trois fois sur cinq, bien qu'il soit exposé à être légèrement atteint par les gelées. Les légumes y viennent admirablement bien. M. Harris, l'agent des sauvages en cet endroit, m'a informé qu'à l'automne de 1913 il a récolté 120 minots de pommes de terre d'une belle grosseur sur le tiers d'un acre de terre. Les tomates et les melons peuvent aussi être cultivés, mais il faut les semer sous verre. Les fruits comme les framboises, les bleuets, les canneberges, se trouvent en grande abondance dans toute la région de MacKenzie. Les hivers y sont longs et sévères, mais en raison de la longueur des jours d'été la croissance des plantes est très rapide, et vu que les gelées n'apparaissent que tard dans le mois d'août, les plantes y atteignent une maturité presque certaine. Les pluies sont toujours suffisantes pour les besoins des récoltes. La Division des Affaires des Sauvages y possède une scierie qui est d'un grand avantage aux colons vu qu'ils s'y procurent des bardeaux et du bois à bon marché.

Nous avons divisé trente-huit lopins de différentes grandeurs selon les besoins des colons, et je ne crois pas qu'il sera nécessaire de faire de nouveaux arpentages à moins qu'il ne survienne une course à l'or dans la région.

Au printemps de 1914, un prospecteur français monta, avec un plein chaland d'ustensiles de mineur et d'approvisionnements, la rivière du Liard en partant de Simpson, afin de commencer les travaux sur un "claim" d'or qu'il avait découvert au cours d'explorations faites pendant les étés de 1911 et 1912. Il était accompagné de quatre aides mais nous n'avons pu découvrir l'endroit où se trouvait ce "claim" ni quelle était son étendue.

A environ 80 milles en aval de Simpson, la direction généralement ouest de la rivière se porte tout à coup vers le nord où les montagnes Nahanni, une chaîne des montagnes Rocheuses, lui coupe son passage vers l'ouest. Là, la rivière semble s'être frayé un chemin droit à travers les montagnes, et deux falaises de rochers gigantesques, ressemblant à Gibraltar, ont l'air de monter la garde sur les trésors inexplorés de la rivière Nahanni-nord. Partant de cet endroit vers le nord la rivière MacKenzie offre un ensemble panoramique beaucoup plus pittoresque.

Nous arrivâmes à Wrigley le 30 juillet, ayant fait tout le voyage à partir de Simpson, soit une distance de cent soixante milles, en trente-six heures. Cet établissement n'est qu'un poste trafiquant et il ne s'y est fait aucune tentative de culture, les "squatters" se contentant des produits de leurs jardins. Nous avons donc arpenté seulement des petits lopins de terre pour embrasser les "claims" des commerçants et des métis, et quelques autres lopins qui pourraient être demandés plus tard. Il n'y a à cet endroit que des métis et des sauvages.

Nous laissâmes Wrigley le 12 août en destination de Bonne-Espérance, vu que nous avions décidé de continuer nos arpentages à cet endroit et de remonter la rivière ensuite jusqu'à Norman, épargnant ainsi la dépense d'un transport avec des traîneaux et des chiens de Bonne-Espérance à Norman. Le soir du 12 août nous avons été surpris par une forte gelée.

Le 15 août nous passions devant Norman où nous faisions une "cache" de provisions pour notre retour. Nous arrivâmes le 18 août à Bonne Espérance, le point le plus au nord de notre expédition, après une semaine de voyage, ayant parcouru une distance, à partir de Wrigley, d'environ trois cent quarante milles. Tout le long de la MacKenzie nous n'avons trouvé aucun obstacle à la navigation. Il existe deux rapides entre Norman et Bonne-Espérance; le premier s'appelle Sans Sault, que l'on parcourt en suivant le courant de la rivière Carcajou qui se jette dans la MacKenzie, venant de l'ouest, juste à la tête du rapide. L'autre est le rapide Rampart, que l'on descend facilement en se tenant près de la rive droite de la rivière, si près en effet que l'on pourrait pour ainsi dire sauter du chaland sur la terre ferme. En approchant de ce rapide, des falaises élevées et perpendiculaires de grès semblent emprisonner la rivière de tous côtés. Cependant, après avoir dépassé une courbe ou deux, entre ces murailles de rochers qui l'entourent, nous apercevons Bonne-Espérance en un point élevé du versant, et ses maisons blanchies à la chaux qui resplendissent sous les rayons du soleil.

Même dans cet établissement situé comme il est sur les confins du cercle Arctique, nous avons trouvé des jardins fertiles dans lesquels on cultivait les pommes de terre, les oignons, la laitue, la rhubarbe, les navets et les carottes. On ne s'y était pas livré à l'agriculture, de sorte que nous avons divisé des lopins de terre assez grands pour répondre aux besoins des colons. Nous avons aussi arpenté un lot contenant 121 arpents, conformément aux besoins des Indiens, dont six cents environ viennent faire leurs échanges à ce poste. Les travaux que nous avons accomplis à cet endroit suffiront pour plusieurs années à venir.

Pendant notre séjour ici un sauvage nous apporta un morceau de cuivre à l'état naturel qu'il avait ramassé en haut de la rivière Huard qui se jette dans la McKenzie à vingt-cinq milles au nord de Bonne Espérance.

Nous avons eu une tempête de neige le 31 août, et avons eu aussi beaucoup de pluie durant les deux premières semaines de septembre.

Dans toute la région nord on trouve le renne, le caribou et l'ours en grand nombre, mais pour en faire la chasse, il faut s'éloigner quelque peu de la rivière. Les brebis et les chèvres de montagnes fréquentent les versants des montagnes, et les canards, les oies, les ptarmigans et les perdrix sont de prise facile pendant l'été. Ensuite de dire que l'on peut prendre du poisson en abondance si l'on a avec soi un filet à mailles de trois pouces et demi.

Nous avons quitté Bonne Espérance le 18 septembre et remonté la rivière avec nos deux canots jusqu'à Norman que nous avons atteint le 30 septembre. Cet établissement est situé à l'embouchure de la Grande-Rivière-de-l'Ours. Là, comme dans tous les établissements que nous avons visités, les seuls blancs que nous ayons rencontrés étaient les représentants des deux missions et les commis des compagnies de la Baie d'Hudson et de la Northern Trading. Ces derniers forment environ cinq pour cent de la population des colons sans titres.

Le seul grain qui ait été cultivé là, à ma connaissance, est l'orge, la saison d'été étant trop courte pour permettre au blé et à l'avoine de mûrir. Les blancs ont de petits jardins et les sauvages trouvent leur nourriture au moyen des pièges, de la chasse et de la pêche. Nous avons divisé vingt-six petits lopins de terre et un autre plus considérable qui doit servir de réserve pour les sauvages.

La région entre Norman et la Grande-Rivière-de-l'Ours est surtout un vaste "muskeg" qui s'étend presque jusqu'à l'établissement, Norman étant lui-même situé sur une lisière de terrain sec entre les bords du muskeg et les rives de la rivière MacKenzie et de la Grande-Rivière-de-l'Ours.

Le Grand-lac-de-l'Ours est libre de glace à la fin de juillet et pendant les mois d'août, de septembre et d'octobre de chaque année. Ses eaux sont remplies d'une abondance de magnifiques truites des lacs, de poisson blanc, de hareng, sans compter d'autres sortes de poissons moins importants. Le caribou, en bandes nombreuses, habite les "terres stériles" qui entourent le lac, et les sauvages les chassent encore de nos jours avec l'arc et la flèche.

Il y a des veines de cuivre à l'état naturel dans les environs de ce lac, aux lacs Dismal et le long de la rivière Coppermine. M. John Hornby, un explorateur anglais qui a passé les sept dernières années sur ces terres stériles, m'a donné un échantillon de ce cuivre qu'il a ramassé sur la rivière Coppermine.

On peut remonter la Grande-Rivière-de-l'Ours au mois de juillet, mais elle gèle vers le 10 novembre, et à cause des glaces flottantes on ne peut pas se servir des canots après la troisième semaine d'octobre.

A environ vingt-cinq milles en amont de Norman, sur la rive gauche de la rivière, il y a des veines de lignite de bonne qualité. Il y en a aussi une autre veine un peu plus haut que cet établissement, laquelle est actuellement en feu et brûle ainsi depuis plusieurs années. On nous a aussi répété qu'à une petite distance en aval de Norman l'on pouvait voir de l'huile crue sortir de terre quand la rivière est à son niveau d'étiage, mais vu que nous nous ne sommes pas passé là dans le bon temps de l'année, nous n'avons pu faire cette observation nous-même.

La rivière MacKenzie était complètement gelée le 18 novembre, et nous avons quitté Norman le 25 avec trois attelages de chiens en destination de Wrigley. A cause du fort courant qui existe entre Norman et Wrigley, cet endroit de la rivière est le dernier à geler, et les glaces flottantes venant d'en haut descendent, s'y accumulent et forment une surface très inégale et très difficile pour la marche des chiens qui ont à faire le voyage. De fait, nous avons eu à nous couper plusieurs milles de chemin pour les traîneaux à travers cette glace, et en plusieurs occasions nous avons frappé des murs de glace de quatre pieds d'épaisseur et ayant bien huit pieds de hauteur. Nous avancions nécessairement bien lentement, mais nous arrivâmes enfin à Wrigley le 4 décembre. Vers la fin de décembre, la neige recouvre à peu près toutes ces iné-

galités de surface, et le voyage peut se faire en six jours, ce qui est ordinairement le temps que prennent les attelages de chiens voyageant d'un poste à l'autre.

Nous avons attendu à Wrigley jusqu'au 9 décembre, date de l'arrivée des traîneaux et des chiens qui nous venaient de Simpson, tel qu'il en avait été disposé auparavant. Après une journée de repos, les chiens nous ramenèrent à Simpson où nous arrivâmes le 16 décembre, en temps pour prendre le courrier de la malle allant à Athabaska, ce courrier partait le 17 décembre.

Dans cette région du nord les hivers sont longs, et pendant les mois de janvier et de février le froid est intense. Le thermomètre marqua une fois 58°F. au-dessous de zéro, et souvent pendant le jour il marquait 40 degrés au-dessous de zéro. L'agent des sauvages profite de l'hiver pour faire le charroyage des troncs d'arbres et il possède deux paires de bœufs de trait. Pour les nourir on trouve du foin dans le haut de la rivière du Liard à une courte distance du poste. D'après ce que j'entends dire, la compagnie de la Baie d'Hudson avait, il y a pas bien longtemps, un troupeau assez considérable de bêtes à cornes justement à cet endroit qui se trouvait alors le poste central de la compagnie pour le district de la rivière MacKenzie. Au nord de Simpson il y a une bien petite quantité de bois de construction, mais au sud, et dans la région supérieure de la rivière du Liard, il y a de vastes forêts remplies de bois ayant une valeur commerciale. La Royale Gendarmerie à cheval du Nord-Ouest, dont un détachement est établi à cet endroit, accorde son aide aux patrouilles contre les feux, et si l'on fait la comparaison entre l'été de 1914 et celui de 1913, nous constatons une diminution très considérable dans le nombre des feux de forêts.

A la fin de février et au commencement de mars nous avons traversé une partie de la rivière du Liard, et arpenté une réserve pour les sauvages des environs de Simpson. C'est M. Harris, l'agent des sauvages, qui nous a demandé d'arpenter cette réserve.

Il n'est pas facile d'obtenir des attelages de chiens pendant les mois de janvier et février, vu que la compagnie de la Baie-d'Hudson se sert des siens pour le transport de la malle et pour faire les voyages d'inspection entre les différents postes tandis que les sauvages sont partis à la chasse.

De bonne heure en mars j'ai envoyé mon assistant et trois hommes en avant à la rivière au Foin, et après l'arrivée à Simpson du courrier de mars, je les ai suivis jusqu'à Providence. Notre parti étant divisé nous avons pu employer le temps à partir de mai jusqu'à la troisième semaine de juin, alors qu'à cause du dégel du printemps il est impossible de voyager sur la Mackenzie. Ce temps-là fut consacré à la division des deux établissements et à la construction de monuments dans la région.

Le terrain à Providence est assez fertile et nous avons par conséquent arpenté quelques lopins ayant une grande étendue au cas où quelqu'un désirerait cultiver la terre. L'avoine et l'orge poussent bien ici, mais le Père Giroux, qui dirige la mission catholique romaine, dit que le blé dépasse rarement le stage lactescent. Nous avons aussi divisé un vaste lopin qui servira de réserve pour les sauvages qui viennent visiter le poste. Les missionnaires catholiques y ont un couvent, et les garçons et les filles des sauvages de tout le nord de cette région y reçoivent leur instruction. Ils ont aussi un petit troupeau de bêtes à cornes. Il y a du foin en abondance dans le voisinage du fort, et il est de bonne qualité si l'on en juge par l'état de santé excellente dans lequel nous avons trouvé les animaux, surtout après un long et rigoureux hiver. Les autres lopins ont été arpentés pour en faire des jardins, et leur nombre suffira pour quelques années à venir.

A la rivière au Foin nous avons arpenté deux vastes lopins, l'un pour la mission anglicane et l'autre pour les sauvages. Les autres lopins ont été divisés de manière à comprendre les claims des divers colons et chacun de ces derniers a reçu du terrain selon ses besoins. Nous avons arpenté en tout trente-deux lopins qui, je crois, seront suffisants pour les dix prochaines années.

Le sol des rives de la rivière au Foin et du Grand-lac-de-l'Esclave comporte une terre grise sablonneuse fertile, et les jardins produisent de beaux légumes. Le blé et l'avoine y ont été cultivés avec succès. Les colons ont réussi à faire les semences dès

la première semaine de mai, et à cause de la longueur des jours d'été la croissance y est très rapide.

Le climat dans toute cette région nord est idéal pendant l'été et il n'est pas sujet à des changements subits. La chaleur est grande pendant les mois de juillet et août. Il tombe juste assez de pluie pour tenir le sol en bonne condition pour la culture du grain et des légumes. La saison des pluies semble s'étendre de la fin du mois d'août au milieu de septembre, et à partir de cette date les gelées sont fréquentes.

A cinquante milles de l'établissement, dans la région supérieure de la rivière au Foin, se trouvent les chutes Alexandra. La chute principale a une hauteur de 160 pieds et la chute inférieure, de 40 pieds. Le long de la chute principale la rivière coule entre des falaises de calcaire, et on pourrait y développer de la force motrice si cela était nécessaire. Il y a beaucoup de bon terrain longeant les rives de la rivière au Foin, et à mesure que nous montons la rivière il devient meilleur. Juste au-dessus de la chute pricipale il y a une belle étendue de terrain qui ressemble à un parc.

Nous laissâmes la rivière au Foin le 30 juin, et traversâmes le Grand-lac-de-l'Esclave en canot jusqu'à Résolution où nous arrivâmes à minuit, le 2 juillet. Nous avons terminé l'arpentage de cet établissement le 28 juillet et pris le bateau *MacKenzie River* le jour suivant pour arriver à Fort-Smith le 31 du même mois.

A Fort-Smith nous avons appris que des ingénieurs étaient occupés à faire le tracé d'une ligne de tramway entre Fort-Smith et Smith-Landing, de sorte que dans un avenir rapproché il y aura certainement un moyen plus rapide et moins coûteux de transport que celui qui existe actuellement. On m'a informé que la plus grande partie du terrain arpenté à Smith-Landing et à Fort-Smith a été prise, de sorte qu'il sera nécessaire de faire bientôt de nouveaux arpentages.

Nous laissâmes Smith-Landing le 4 août, à bord du vapeur *Grahame,* et arrivâmes à McMurray le 9. Nous avons loué ensuite deux chevaux de somme et avons suivi le sentier par terre jusqu'à la rivière de la Maison, arrivant là le 14 août. Nous avons traversé de beaux ranches dont une bonne partie conviendrait beaucoup à l'agriculture, surtout en approchant de la rivière de la Maison où déjà on s'occupait de la subdivision du terrain.

Enfin nous avons mis notre équipement à bord du bateau à gazoline qui fait le voyage deux fois par semaine entre Athabaska et la rivière de la Maison, et avons atteint l'établissement de Pélican dans la soirée du 15 août. Nous y avons subdivisé les fronts des lopins 8 et 9 en lopins de village: ce travail marque la fin de nos opérations.



Photo par F. V. SEIBERT, A.T.D.

RECHARGEMENT AU PIED DU RAPIDE CASCADE—RIVIÈRE ATHABASKA.

Ceci démontre la manière de manœuvrer ies provisions lorsque la distance n'est pas longue. Des hommes font la chaîne et chaque article est passé de l'un à l'autre jusqu'au chalan, où l'arrimage est fait par trois ou quatre autres ouvriers. De cette manière, six tonnes d'approvisionnement ont été déchargées, le chalan a sauté la cascade et les effets ont été rechargés en quarante-cinq minutes.



Photo par F. V. SEIBERT, A.T.F.

EMBARQUEMENT DES CHEVAUX SUR DES CHALANS À McMURRAY— RIVIÈRE ATHABASKA.

Les chevaux sont amenés par terre d'Athabaska à cet endroit, les rapides entre ces deux points rendant hasardeux le transport des chevaux par eau. En aval de McMurray il n'y a pas de rapides et pas de route, ce qui rend à la fois possible et nécessaire le transport des chevaux en chalan. Dans chaque chalan, on met de huit à douze chevaux et de trois à quatre tonnes de vivres. Les chevaux sont débarqués chaque soir et rembarqués le matin, vu la froideur des nuits. Ces chevaux ont, de cette manière, parcouru 110 milles sans accident.

ANNEXE N° 29.

EXTRAIT DU RAPPORT DE J.-A. FLETCHER, ARPENTEUR FÉDÉRAL.

ARPENTAGE DE LA LIGNE BASIQUE DE L'ALBERTA-NORD.

Le 8 avril, j'ai quitté Edmonton et me suis rendu par chemin de fer à Sawridge où j'ai pris le chemin d'hiver pour me rendre à Peace-River-Crossing où je suis arrivé le 20 avril 1914.

L'équipement et les provisions me suivirent sur des allèges construites spécialement pour nous, et je me mis en route le 26 avril pour atteindre la rivière de la Paix. A la pointe Carcajou, que nous atteignîmes le 28, nous déposâmes assez de provisions pour suffire aux besoins du parti pendant deux mois. Le reste fut expédié à Fort-Vermilion. Le train de bêtes de somme qui avait hiverné à l'ouest de Fort-Vermilion nous rejoignit à la pointe Carcajou et nous nous mîmes sans retard en frais d'atteindre notre point de départ des travaux sur le rang 17.

Nous avons commencé l'arpentage de la base 26 le 1er mai, et avons persisté dans la direction de l'est sans nous arrêter en chemin jusqu'à ce que nous eussions atteint le rang 9 à la date du 22 juin. Comme nos provisions se trouvaient à la veille de manquer, nous décidions de discontinuer les travaux dans cette région, et le parti, suivi des équipements, prit la direction du nord pour atteindre la base 27.

Nous avions au préalable fait des arrangements pour que les provisions que l'on avait fait expédier à Fort-Vermilion fussent dirigées sur la rivière Wabiska en la côtoyant le plus longtemps possible. Vu la baisse des eaux, le point le plus élevé que nous avons atteint s'est trouvé être à six milles au nord de la ligne basique 27. A cet endroit nous avons construit une cachette.

Nous avons commencé l'arpentage de la base 27 sur le rang 9 le 25 juin. En nous éloignant de la rivière Wabiska, nous nous sommes trouvés tout de suite à nous engager sur un terrain marécageux sur lequel il a été impossible de se servir des bêtes de somme. Nous avons donc pris la route des mulets en nous dirigeant vers l'est de la cachette que nous avions construite sur la Wabiska et nous l'avons suivie jusqu'à la rivière Mikkwa où il nous fut impossible d'atteindre la ligne au moyen du train de bêtes de somme. Ici nous eûmes à détruire vingt et un équipements d'emballage, et, jusqu'à ce que nous les eussions remplacés à même Fort-Vermilion, le parti travailla sans avancer beaucoup.

Le 24 août, la ligne était terminée jusqu'au cinquième méridien, et le 25 nous reprenions le chemin de retour à la base 26.

Le 3 septembre, nous nous sommes remis à la besogne et nous n'avons interrompu notre travail que lorsque nous eûmes atteint, le 2 novembre, le méridien. Nous avons alors arpenté la frontière nord du rang fractionnaire 25, à l'ouest du quatrième méridien, et le 4 novembre nous avions complété la construction de la ligne frontière.

Pour partir nous avons pris la direction des lacs Brûlé, Chipewyan et Wabiska jusqu'à Sawridge où nous sommes arrivés le 30 novembre. De là nous avons pris le train pour Edmonton où nous avons fait la paye à nos gens.

La température, au cours de cette saison, a été délicieuse, car la chaleur que nous avions eue au commencement de nos travaux d'arpentage a continué sans interruption jusqu'à la fin de notre entreprise. Nous avons eu beaucoup de pluie durant l'année, et, par suite de l'humidité jointe à la chaleur, la végétation printanière a été hâtive et de belle venue. La pousse quotidienne de l'herbe sur le versant ouest des collines

Tête-de-Buffle a été très rapide durant la seconde semaine de mai, et, vers le milieu de ce mois, l'herbe du rang 15 avait atteint un pied de hauteur. Nous avons nourri nos chevaux sur les terres de ce rang jusqu'à ce que le camp s'éloigne de ces terrains, et nous n'avons pas réussi à retrouver d'autre pâturage de qualité ou de quantité même moyenne avant que d'arriver au lac Wadlin. Nous avons trouvé de la végétation de quelque valeur à l'extrémité est de ce lac sur le rang 10. Toutefois la bonne qualité des pâturages du rang 15, de même que l'absence de mouches ont permis à nos chevaux de se refaire suffisamment pour pouvoir affronter le reste du pays qui n'a fourni qu'une nourriture rare et de mauvaise qualité. On trouve de très bonnes prairies sur les rives de la rivière Wabiskaw surtout à partir du township nord 102. La nourriture des chevaux a été excellente tout le long de la ligne basique 27. Plusieurs creeks qui recélaient d'antiques ouvrages de castors nous ont fourni de riches terrains de végétation et de vignes à pois.

Bien que les mouches aient été très nuisibles en juillet et août, les chevaux ont assez bien mangé, de sorte que la plupart d'entre eux ont passé les mois d'automne sans trop de peine, malgré une nourriture insuffisante et un travail ardu.

Au retour du parti à la base 26, dans le courant de septembre, les gelées eurent vite fait de faire baisser la qualité de la végétation, que l'on ne trouvait pas en quantité suffisante pour fourrager facilement. En octobre tout était gelé et séché, et nous dûmes traverser une certaine étendue de pays sur les rangs 4 et 3 où il fut impossible de rencontrer de fourrage. A cette époque, les chemins étaient difficiles mais, comme on rencontrait suffisamment de fourrage le long de la route jusqu'à Sawridge, et comme il était possible de se procurer de l'avoine et du foin dans certains endroits, il nous est resté vingt chevaux.

Au cours de la saison, nous avons fait trois courses en canot vers le bas de la rivière Wabiskaw jusqu'à Fort-Vermilion où nous trouvions de l'avoine, des provisions supplémentaires et le courrier. Ces courses donnèrent du bon temps aux bêtes de somme et permirent l'achèvement des travaux avant le commencement de l'hiver. On a fait porter le canot par deux hommes.

A eau profonde on a fait servir tour à tour les deux canots sur la rivière Mikkwa, mais, à eau peu profonde, les nombreux rapides que l'on rencontre ont rendu la navigation très ardue.

Le pays, à la base 27, est plat, et le terrain qui sépare les rivières Wabiskaw et Mikkwa, de même que le territoire qui s'étend sur une longueur d'une dizaine de milles à l'est de la Mikkwa, se prêtent peu au drainage.

Les collines ne représentent que des élévations de terrain peu considérables où l'épinette et le tremble peuvent subsister à cause de la chaleur du sol et malgré l'absence d'eau à l'état permanent. Il s'agit donc ici plutôt de crêtes boisées que d'élévations de terrain. A part quelques grosses épinettes clairsemées qui croissent le long des rives de la rivière Mikkwa, on n'a rencontré que peu de bois propre à l'industrie sur l'étendue de cette ligne.

Je crois que le district se prêterait assez à l'agriculture, mais la nature marécageuse du pays et les difficultés de transport, n'offrent actuellement que peu de chances à la colonisation. Les rangs de 1 à 5 offrent moins de marécages que les rangs de 6 à 9, mais ils sont plus difficile d'accès.

A la ligne basique 26, les rangs 16 et 17 constituent la base du versant ouest des collines Tête-de-Buffle. Il s'y trouve assez de pente pour que le pays puisse être suffisamment irrigué par les nombreux creeks qui s'y trouvent.

Ces rangs pourraient fournir de bonne terre agricole, de même que certaines parties du rang 15 où le pays est plus montueux. Le chablis et le brûlé couvrent de nos jours la plus grande partie du pays. Du rang 14 jusqu'à la rivière Wabiskaw, le pays est plus ou moins plat avec alternances de muskeg. Le sol des collines est plutôt léger comme le prouve l'abondance et l'étendue de pin gris des rochers rabougri. Le lac Wadlin traverse les rangs 11 et 10.

Le rang 9 est traversé en tous sens par la rivière Wabiskaw qui coule en zigzaguant sur la frontière est des collines Tête-de-Buffle. Un creek de peu d'étendue qui reçoit les eaux du lac Wadlin, traverse la base 26 dans un lit rocheux et profond et se jette dans la Wabiskaw exactement au sud de la ligne basique. Vu son inclinaison qui approche 1,300 pieds sur une distance de près de six milles, ce ruisseau ressemble à un torrent de montagne à certains endroits, et il serait possible d'y installer un établissement de développement d'énergie hydraulique, mais ces conditions sont dues plutôt à la nature de la tête d'eau qu'au volume d'écoulement.

Dans les environs de la Wabiskaw on trouve quantité de bois de sciage sur les rives est et ouest de la rivière. Un peu plus loin à l'est, le long de la rivière Mikkwa et le long de la rivière Brûlée, on peut trouver des épinettes de quelque dimension. Il serait facile de transporter du bois jusqu'à la rivière de la Paix à l'époque des hautes eaux.

De la Wabiskaw en gagnant l'est jusqu'au cinquième méridien, le pays est absolument plat ou peu montueux. La rivière Mikkwa coule dans une vallée d'une largeur d'un quart ou d'un demi-mille que le pays environnant dépasse en hauteur de cinquante à quatre-vingts pieds. Le pays qui se trouve en arrière de la vallée, semble pouvoir être irrigué, ce qui lui permettrait dans la suite de servir à des fins d'agriculture. Cependant, le problème du drainage est sérieux, et, pour cette raison, le progrès de la colonisation sera probablement lent.

L'orignal semble abonder dans ce district surtout sur les collines Tête-de-Buffle. On trouve des ours en quantité sur les rives des rivières Wabiskaw et Mikkwa. Le nombre des animaux à fourrure est considérable et on trouve surtout le castor, le renard, le loup, le lynx, le rat, etc., on y trouve aussi des ours.

APPENDICE N° 30.

EXTRAIT DU RAPPORT DE W.-A. FLETCHER, ARPENTEUR FEDERAL.

ARPENTAGE AU STADE DANS LA SASKATCHEWAN CENTRALE.

Le district qui s'étend de la rivière au Cygne à Yorkton et que nous avons traversé pour atteindre notre territoire d'arpentage, est peuplé en grande partie de Doukhobors et de Galiciens qu'ont rejoint quelques Russes et des Autrichiens. La majorité des Doukhobors vivent en commun, et tous les profits du travail de même que les produits de la culture vont dans un même grenier d'où l'on tire pour chacun ce qui lui est nécessaire pour vivre. Il s'en trouve un certain nombre toutefois qui vivent en dehors de la communauté et sur leurs terres propres.

Cette section est couverte en grande partie d'une végétation luxuriante de trembles qui atteignent de quatre à six pouces de diamètre; on y trouve aussi de bonnes étendues de bourbiers et de marais de toutes dimensions. Comme l'arrivée des colons dans ce pays est toute récente, la plupart des routes sont impraticables et il est rare que l'on puisse trouver plus que cinq milles de routes convenables continues dans une direction quelconque.

Nous avons eu à trouver les étendues de cours d'eau dans le voisinage des townships 25, 26 et 27, rangs 11 à 14, à l'ouest du deuxième méridien. La plupart des townships de cette contrée sont habités et une bonne partie du pays est en culture. On y trouve surtout des collines avec, de ci de là, des bouquets de tremble. Les lacs de peu d'étendue sont nombreux.

Somme toute, les colons de ce district en viennent assez vite à la culture mixte. Chaque année voit un peu plus de foin, d'avoine et d'orge au lieu de blé. L'industrie laitière est aussi appelée à devenir importante car on trouve de nombreux troupeaux de vaches laitières.

Vu l'extrême sécheresse de l'été, la récolte n'a été que disons quarante pour cent de la moyenne des bonnes années. La récolte des patates, vu l'absence de pluies et des gelées hâtives, de bonne heure en août, a été presque nulle.

J'ai cessé mon travail et j'ai renvoyé mes gens le 17 octobre.

APPENDICE N° 31.

EXTRAIT DU RAPPORT DE L.-E. FONTAINE, ARPENTEUR FEDERAL.

INSPECTION DES CONTRATS DANS L'ALBERTA.

J'ai organisé ma bande à Edmonton et de là j'ai pris la direction de Whitecourt, township 59-12-5, où je suis arrivé le 27 septembre 1914. Le contrat n° 18 de 1913 que j'ai fini d'inspecter, se trouve dans les environs immédiats.

Puis nous sommes retournés à Edmonton et le 7 octobre nous sommes partis pour la rivière de l'Esprit. Une fois rendu, je me suis mis en frais de prendre une vue d'ensemble du travail à accomplir dans la première partie de la saison et qui consistait dans l'inspection de quatre contrats d'arpentage dont l'un se trouvait dans le district de Grande-Prairie et trois aux environs de Peace-River-Crossing.

La température, tout le temps qu'ont duré nos travaux, a été très belle. L'automne a été sec et l'hiver doux avec de rares chutes de neige. Nous avons suivi les grandes routes de ces districts. Le chemin de fer *Edmonton, Dunvegan and British Columbia* fournit des trains mixtes pour se rendre à McLennan sur le lac Rond, et on trouve de la voie ferrée à vingt milles environ de Peace-River-Crossing. Ce chemin une fois terminé, on pourra voyager d'Edmonton à Crossing en vingt-quatre heures, alors que dans le passé ce trajet prenait vingt jours.

Nous sommes retournés à Edmonton le 25 février, et le premier mars je suis parti pour me rendre à McMurray y faire l'inspection de quatre contrats dans les environs. Ici nous nous sommes servis de traîneaux jusqu'à l'arrivée du printemps, puis nous avons eu recours aux bêtes de somme et aux canots.

Le district McMurray ne semble pas avoir pris autant de développement que celui de la Rivière de la Paix bien qu'il possède du gaz naturel, du sable asphaltite et des sources d'énergie hydraulique. Les communications télégraphiques existent entre Edmonton et McMurray, et les entrepreneurs du chemin de fer *Alberta and Great Waterways* s'attendent à voir les deux villes réunies par ce service dans le cours de février 1916. Cette amélioration sera d'un grand concours pour assurer le développement rapide de ce district. Cent tonnes environ d'asphalte venant des dépôts situés près de McMurray ont été expédiées à Edmonton où on en fait l'essai pour la construction des chemins.

J'ai terminé mes travaux de la saison le 4 juin 1915.

ANNEXE N° 32.

EXTRAIT DU RAPPORT DE J.-S. GALLETLY, ARPENTEUR FEDERAL.

SUBDIVISION DANS LE MANITOBA SEPTENTRIONAL.

Mon travail consistait en arpentages de subdivision le long du chemin de fer de la baie d'Hudson, à partir du voisinage du Pas, vers le nord, jusqu'au township 64-14-Pr.

Nous sommes partis du Pas le 9 juillet 1914 sur un train de construction et nous nous sommes rendus au mille 93, qui est dans le voisinage de la partie la plus septentrionale de notre territoire d'arpentage.

Pour le transport de l'équipement, nous avons employé un petit vélocipède et un wagonnet réglementaire, auquel, plus tard, j'ai ajouté un wagonnet à bras après avoir constaté que ce mode de locomotion pour nous rendre au travail et en revenir nous valait une grande économie de temps.

Nous avons continué à arpenter dans les rangs 14, 15 et 16 jusqu'au mois de septembre. Nous sommes alors revenus au Pas pour faire quelques arpentages dans le township 56, rangs 26 et 27, à l'ouest du méridien principal. Ce travail nous a occupés jusqu'au 6 novembre, alors que nous avons recommencé à travailler dans le nord le long du chemin de fer. Nous avons terminé nos arpentages dans le voisinage du township 62-18-Pr., au commencement de mars, et nous sommes revenus au Pas où l'équipe s'est dispersée.

Le pays arpenté le long du chemin de fer de la baie d'Hudson, entre les rangs 14 et 19, est surtout plat, ou très agréablement ondulé. Il est généralement marécageux, et on pourrait le décrire comme une succession de marais d'épinette et de tamarac, alternant avec des chaînes de reliefs calcaires sur lesquels croissent toujours des cyprès et quelques peupliers.

En plusieurs endroits nous avons creusé à une profondeur d'environ six pieds pour avoir de l'eau potable, et ordinairement nous avons trouvé à environ deux pieds une très bonne terre argileuse. Sur cette argile il y a une épaisse végétation de mousse qui retient l'eau comme une éponge et qu'il faudrait enlever avant de pouvoir faire quoi que ce soit en fait de culture. On pourrait la couper, la faire sécher et la mettre en piles, et elle ferait une tourbe de bonne qualité; après cela, l'argile qui resterait, convenablement égouttée, constituerait un sol de premier choix pour la culture mixte et la culture du grain. Dans le rang 14, j'ai remarqué un ou deux fossés creusés par les constructeurs du chemin de fer entre la voie et la rivière Mitishto, et dont l'effet est très digne d'attention; cette partie est l'une des plus sèches du district arpenté, et cependant on m'a dit que là se trouvait l'un des pires marécages que le chemin de fer ait eu à traverser.

En quelques endroits, l'argile vient près de la surface, et dans l'une de ces localités j'ai trouvé un trappeur qui avait un petit jardin où il cultivait avec succès des pommes de terre, des carottes, des navets, des choux, de la laitue et des radis. Il ne paraît y avoir aucune raison pour que la même chose ne soit pas praticable ailleurs, si un drainage convenable est assuré.

J'ai vu aussi de l'avoine et de l'orge croître le long de la voie; la semence était évidemment tombée des wagons qui passaient.

Bien que marécageux, le sol n'est pas exposé à l'inondation par le débordement des rivières. Il n'y a pas de foin dans cette partie du district.

Le bois se compose d'épinette, de tamarac, de cyprès et de peuplier; rarement il dépasse un pied de diamètre. La raison de ceci, c'est que la mousse des marécages n'est pas assez forte pour tenir de gros arbres dans un grand vent, et sur le calcaire, ordinairement, il n'y a pas assez de terre pour permettre aux grosses racines de s'y affermir. Il y a beaucoup de petit bois dans la région; en fait, il n'y a pas d'espace découvert dans le sens usuel du terme.

La rivière Mitishto est le seul cours d'eau de quelque importance du district; elle a un peu plus d'une chaîne de largeur et environ trois pieds de profondeur, mais le courant est très lent et dépasse rarement un mille à l'heure. Elle coule dans une légère dépression qu'on peut à peine appeler une vallée, et dans un endroit seulement, sur la limite est du township 64-14-Pr., les rives sont escarpées. Ailleurs, la pente est tellement graduelle qu'elle est presque insensible. La rivière prend sa source à l'extrémité orientale du lac Limestone, croise la voie près du lac et ne s'éloigne jamais du chemin de fer dans notre district d'arpentage On pourrait y drainer plusieurs des marais qui longent le chemin de fer. Il n'y a aucun pouvoir d'eau à développer.

Nous n'avons pas trouvé de charbon ni de lignite, et nous n'avons aperçu dans les limites du territoire arpenté aucun minéral d'une valeur économique. Les nouveaux gisements d'or du lac des Herbes ne sont pas éloignés, cependant, et on s'y rend par un sentier de traîneaux, ouvert après que l'arpentage eut été fait, et qui part du tronçon du lac Boisé, dans le township 64-15-Pr., à environ quatre-vingts milles du Pas. Les prospecteurs disent que les claims sont très bons et que le district deviendra un bon camp minier.

Il n'y a pas de pierre à construction, mais la pierre calcaire est abondante partout. Il est probable qu'on en pourrait employer une partie considérable à la fabrication de la chaux.

Des gelées d'été se font sentir, mais elles ne seraient pas suffisantes pour entraver les opérations agricoles qui pourraient être entreprises.

Deux grands lacs se trouvent dans cette partie du territoire arpenté, le lac Boisé dans le township 64-15-Pr., et le lac Limestone dans le township 62-18-Pr. Le premier a de douze à quinze milles de largeur; il est situé dans une direction sud-ouest, l'extrémité nord-est se trouvant dans le township 64-15-Pr. Les rives, comme nous les avons vues, sont sablonneuses ou rocheuses. Il se décharge dans la rivière Boisée, qui a vingt pieds de largeur et six pieds de profondeur et a un courant d'environ six milles à l'heure. On m'a informé qu'elle coule dans une direction est, puis vers le sud, et se jette dans la rivière au Pin. Le lac Limestone est situé tout entier dans la township 62-18-Pr.; il a cinq milles et demi de longueur et un demi-mille de largeur. Un sentier va du coin sud-ouest de ce lac au lac de l'Orignal, éloigné de huit milles, environ, dans la direction du sud; mais le feu y a renversé des arbres morts, qui en obstruent une grande partie, et il n'est pas praticable actuellement. Les deux lacs Limestone et Boisé sont profonds; leur eau est claire et bonne.

Il y a une source d'eau excellente au mille 78, sur le chemin de fer de la baie d'Hudson, township 63-16-Pr., près de la voie. Nous l'avons trouvée libre de glace en mars et elle coule apparemment tout l'hiver. C'est de beaucoup la meilleure eau que nous ayons eue dans ce district.

Le gibier est rare, et à l'exception d'un orignal, de quelques caribous et d'un petit nombre de perdrix, nous n'avons rien vu. On peut se procurer du poisson dans les lacs Boisé et Limestone, mais ces deux lacs ont été assez épuisés par la pêche et il faudra quelque temps avant qu'ils puissent se repeupler. Le brochet, le poisson blanc, la truite de lac et le gougeon sont les principales variétés qui se rencontrent. Plusieurs hommes se sont occupés à la pêche dans le lac de l'Orignal l'hiver dernier et ils disent que le poisson y est assez abondant. Quand un lac présente des indices d'épuisement, l'inspecteur des pêcheries refuse d'y permettre la pêche ou limite les prises à une certaine quantité. Cette méthode devrait préserver le poisson indéfiniment.

Dans le township 56, rang 27, se touvent des parties des lacs Saskeram et Reader. Ces deux lacs sont très peu profonds et leurs fonds sont boueux. Trois rivières, la Saskatchewan, la rivière Carotte et la rivière au Bouleau traversent le township; ce sont trois rivières navigables et la dernière est la décharge du lac Saskeram. La frontière orientale du township n'est qu'à trois milles du Pas.

Entre la Saskatchewan et la Carotte, il y a de nombreuses prairies à foin et quelques marécages. Le foin, un foin bleu de belle qualité, pousse sur un dépôt d'argile apporté par les rivières et déposé pendant les périodes d'inondation. Une estimation modérée de la quantité de foin qu'on peut couper dans ce seul district serait dans le voisinage de quatre mille tonnes, et on pourrait augmenter cette production en asséchant quelques marais.

La prairie s'étend au delà de ce township dans les townships adjacents, entre le lac Saskeram et les rivières Saskatchewan et Carotte; elle produirait une énorme quantité de foin et constituerait un bon champ d'élevage. La seule objection serait l'inondation à laquelle la prairie est exposée dans toute son étendue. Comme je comprends la chose, l'inondation ne se produit probablement pas à l'époque des hautes eaux, en juillet, mais immédiatement après la débâcle du printemps; et elle est causée par l'accumulation de la glace dans la Saskatchewan, aux Grands-Rapides, à quelque distance au-dessous du Pas.

Comme le sol est de première qualité, cette localité est très désirable pour la culture mixte et la culture du grain. On a grand besoin de la première dans le voisinage, attendu que le Pas, avec une population de quinze cents habitants, consomme presque uniquement du lait condensé et se procure les légumes à des prix excessifs.

J'ai rencontré sept colons qui étaient allés le long des bords de la rivière Carotte à la recherche de homesteads; quatre d'entre eux me dirent qu'ils avaient coupé six cents tonnes de foin sur leurs quatre quarts de sections fractionnaires et qu'ils étaient loin d'avoir dépouillé les quarts de sections de tout le foin qui s'y trouvait. Ces messieurs connaissent le danger d'inondation, mais ils croient que ces débordements ne se produiront plus, puisque le volume d'eau de la rivière paraît diminuer chaque année. L'automne les canards sont très abondants dans le lac Saskeram et dans les marais avoisinants; il y a aussi des oies sauvages.

ANNEXE N° 33.

EXTRAIT DU RAPPORT DE JAMES GIBBON, ARPENTEUR FEDERAL.

ARPENTAGES DANS LE DISTRICT DE YALE DE LA ZONE DE CHEMIN DE FER.

Les opérations d'arpentage de la saison dernière ont commencé le 6 mai 1914, dans le township 5-26-6, dans la vallée de la rivière Coquihalla. J'ai suivi cette rivière jusque dans la partie septentrionale du township 23, rang 7, subdivisant toutes les terres propres à la culture. Une triangulation indépendante et continue a été faite également le long des deux berges de la rivière depuis son intersection avec la frontière orientale de la section 7, township 5-26-6, jusqu'à son intersection avec le contour entre les rangs 24 et 25 du township 6. De ce dernier point, une simple ligne de triangulation a été levée pour les deux rives, jusqu'à l'intersection de la frontière orientale de la section 33, township 7-23-6. Ces triangulations constituent une vérification indépendante de tous les angles de section et des lignes relevées.

Mes arpentages dans la vallée de la Coquihalla avaient atteint, à une couple de milles près, le rail du nouveau chemin de fer de Kettle-Valley, et comme le sentier pour le retour était à la fois difficile et dangereux à cause des cañons et des explosions aux chantiers du chemin de fer, je me suis fait transporter sur ce chemin de fer jusqu'à Merritt, et de là je me suis rendu à Hope par le Pacifique-Canadien. Le 21 octobre, j'ai commencé les arpentages requis dans le township 5, rang 26.

Après avoir terminé ces arpentages, j'ai clos les opérations sur le terrain pour la saison, et le 31 octobre j'ai payé mon personnel. On peut se rendre commodément en voiture et par sentier muletier dans la partie inférieure de la vallée de la Coquihalla. La partie supérieure est plus facilement accessible de Merritt par train de construction du chemin de fer Kettle-Valley.

La plus grande partie de la vallée de la Coquihalla est couverte d'épaisses forêts de grands sapins, de cèdres et de pruches qui poussent à une bonne hauteur sur les versants de la montagne, avec des broussailles très denses d'une plus faible altitude. Cet état de choses a nécessité beaucoup de travail à la hache pendant toute la saison pour la levée de nos lignes. La vallée est relativement étroite et présente aux flancs des montagnes des escarpements d'environ 4,000 pieds d'altitude.

Les creeks Anderson, Pierre et Dewdney en sont les tributaires du côté oriental. Leurs vallées sont étroites et resserrées entre des berges à pic qui s'élèvent dès le bord de l'eau et ne présentent aucun fond de terre arable. Il y a beaucoup de sapin et de cèdre dans ces vallées, mais il sera difficile d'en sortir à cause de l'aspect abrupt des creeks et de l'étroitesse des vallées. L'emplacement de la concession forestière n° 458 est sur le creek Dewdney, à deux ou trois milles de son embouchure.

Le creek Ladner coule de l'ouest et atteint la rivière Coquihalla dans la section 24, township 6-25-6. Il y a une quantité considérable de bois de sapin et de cèdre dans toute la vallée de ce creek et sur les versants adjacents de la montagne, de même que sur le côté sud du ruisseau, qui s'étend de la rivière Coquihalla jusqu'à environ deux ou trois milles. Cette section promet mieux pour le bois que les vallées des autres tributaires, mais une partie de la concession forestière n° 177 s'étend dans cette région boisée et en occupe naturellement les parties les plus accessibles. Cette vallée n'offre aucun avantage au point de vue agricole.

Ces creeks ont une largeur de soixante-quinze à cent chaînes et leur profondeur est de deux à trois pieds dans les conditions ordinaires; ils ont un courant de six à huit milles à l'heure.

A partir du creek Ladner, en remontant le courant à travers les rangs 24 et 23, la rivière se rétrécit à la largeur d'une chaîne environ, et son volume décroît dans une mesure correspondante. En arrivant au township 7, rang 23, il y a une élévation subite de quelque cinquante pieds, et le fond de la rivière s'élargit pour former l'emplacement naturel d'un barrage. On pourrait développer un pouvoir d'eau à cet endroit, mais le volume d'eau serait tout à fait incertain par suite de l'élévation et de la proximité du sommet, qui fait que l'eau vient presque toute à l'époque des crues. Toutefois, peut-être serait-il possible de s'en servir pour convertir en bois de commerce les forêts situées au-dessus.

Il y a des traces de minéraux dans les parties inférieures de la vallée. Plusieurs mineurs ont opéré sur une petite échelle pendant l'hiver, prospectant et lavant l'or de placer qui se trouve dans le gravier des bancs de la rivière. Ils ont réalisé plus que leurs salaires. On rapporte que de riches gisements de quartz aurifère ont été trouvés et ouverts à l'exploitation sur le versant occidental, dans le township 6, rang 25. Le rendement se serait élevé jusqu'à neuf cents dollars à la tonne. Le jalonnage des claims a été actif tout le long des collines.

On a vu très peu de gibier autre que de rares chèvres de montagne et des traces d'ours noirs et de daims. La rivière contient beaucoup de petite truite, mais les nombreux travailleurs employés à la construction du chemin de fer y pêchent constamment.

Il n'est pas douteux que dans un avenir prochain, quand le nouveau chemin de fer fonctionnera dans toute la vallée, les ressources naturelles en bois et en minéraux seront exploitées et que les localités favorables à la culture seront colonisées. Une occasion splendide s'offre pour l'érection d'un ou plusieurs moulins démontables aux points favorables à la préparation et à l'expédition du bois, traverses de chemin de fer et autres bois de commerce; on pourrait ainsi utiliser et conserver beaucoup de bois précieux qui est généralement mis au rebut dans l'exploitation générale de la forêt.

La saison a été très favorable au travail sur le terrain; nous n'avons eu que peu de pluie, aucune chaleur excessive et peu de mouches.

ANNEXE N° 34.

EXTRAIT DU RAPPORT DE T.-D. GREEN, ARPENTEUR FEDERAL.

SUBDIVISION DANS LE SUD-OUEST DE L'ALBERTA.

Mon travail durant la dernière saison consistait en arpentages de subdivision à l'ouest de Red-Deer, dans les townships 35 et 36-8-5 et le township 40-10-5.

Nous nous sommes équipés à Rocky-Mountain-House et nous sommes partis pour le township 35-8-5, où nous nommes arrivés le 12 juin 1915.

Deux routes conduisent de Rocky-Moutain-House, la station la plus proche, au théâtre de nos travaux. La première, l'ancienne route, traverse la rivière à l'Eau-Claire sur le pont supérieur, passe au bureau de poste de Dovercourt et de là conduit à Ricinus, dans le township 36-7-5. Jusqu'à ce dernier point le pays est bien colonisé et les routes sont généralement en bon état; mais au delà, les chemins de voitures sont nouvellement ouverts par les partis d'arpentage, et à partir du rang 8 ils font virtuellement un circuit autour des parties centrales des townships 35 et 36. Un vieux chemin muletier suit la rive gauche ou nord-ouest de la rivière à l'Eau-Claire, à travers ces townships, et continue en remontant le courant probablement jusqu'à sa source et au delà, pour aller se raccorder au chemin muletier de Laggan aux plaines de Kootenay. Il y a plusieurs embranchements différents qui se dirigent au nord vers la Saskatchewan. L'un de ces derniers, qui forme la seconde route conduisant au district, se sépare du chemin muletier dans le rang 9 et se dirige vers le nord jusqu'au lac du Cygne, passant à travers la partie nord-ouest du township 36-8-5. Récemment le service forestier a tellement amélioré ce sentier que les voitures peuvent maintenant y circuler entre le creek Prairie et la rivière à l'Eau-Claire. Près de l'embouchure du creek du Cygne, il se raccorde au sentier creek Prairie-Rocky-Mountain-House. Ce dernier est un chemin de voiture conduisant à Rocky-Mountain-House par le pont supérieur ou par le pont inférieur de la rivière à l'Eau-Claire. Bien que plus longue, la route par le pont supérieur est de beaucoup meilleure que l'autre.

On peut maintenant se rendre par chemin de fer au township 40, rang 10, attendu que Horburg, station de l'embranchement de Brazeau du Canadian-Northern, est situé dans la section 6, township 49-9-5. En outre, le chemin de portage de la compagnie Northern Construction, conduit de Rocky-Mountain-House à la partie sud du township, et de là, par la partie nord-est, un embranchement nous amène le long du bras méridional de la rivière Baptiste.

Dans cette région supérieure des rivières à l'Eau-Claire, Saskatchewan et Baptiste, l'orignal et le daim se trouvent en grande abondance, et les lièvres sont si nombreux qu'ils en sont nuisibles. Le poisson est aussi très abondant. D'ordinaire, avant la fin de décembre il n'y a pas assez de neige pour voyager en traîneau; mais l'hiver dernier, dès le commencement de novembre il y en avait assez pour nécessiter l'usage permanent des voitures d'hiver. L'épaisseur ordinaire de la couche de neige en hiver est d'environ quinze pouces.

Par suite de l'altitude élevée et de l'existence de muskegs et de marais, les gelées d'été se font sentir dans ce district.

Les vallées des rivières sont excellentes pour l'élevage des bestiaux.

ANNEXE N° 35.

EXTRAIT DU RAPPORT DE A.-H. HAWKINS, A.T.F.

ARPENTAGE DE LA LIGNE MÉRIDIENNE ET BASIQUE DANS LE MANITOBA SEPTENTRIONAL.

Le 5 mars 1914, je quittais Le-Pas, où j'avais organisé mon expédition, et je me rendais au Portage du Hallier (Thicket), parcourant quatre-vingt-dix milles par le chemin de fer de la Baie-d'Hudson, puis cent milles en attelages de bât le long du tracé.

Le premier travail de saison comprenait l'arpentage du méridien principal dans les townships 81 et 88. Les retards du printemps nous ont permis de placer une forte quantité de provisions sur la frontière nord du township 82 à douze milles environ du point de départ de notre arpentage. De Portage du Hallier nous avons transporté notre équipement dans un train de chiens sur un assez bon chemin de traîneau, jusqu'au lac Moisson-de-Perdrix (Partridge Crop) ; mais d'ici vers le nord jusqu'à la rivière Odei, township 82, notre marche a été lente à cause du temps doux, de la neige profonde et de l'absence de sentiers. Il a fallu transporter les bagages à dos sur une distance de douze milles, au delà de la rivière Odei, jusqu'à l'angle nord-est du township 83.

Les rivières se sont déglacées vers le 10 mai, et comme tous nos canots étaient au Portage du Hallier, township 73, il nous fallu construire des radeaux pour traverser les rivières Odei et Méridienne. Les hommes arrivaient avec les canots le 10 juin après voir voyagé par les lacs de l'Hivernage (Wintering) et Moisson-de-Perdrix, la rivière Herbeuse, le lac Fendu (Split) et les rivières du Bois-Brûlé, Odei et Méridienne. Nous trouvions plus tard une route beaucoup plus courte, côté ouest du méridien, du Portage du Hallier à la rivière Bois-Brûlé, puis vers l'aval de la rivière. La rivière Méridienne, qui n'avait apparemment jamais servi de route canotière, était remplie d'amoncellements de billots. Nous les avons dégagés, et la voie navigable va maintenant du Portage du Hallier au township 86. Il n'y a plus d'eau navigable au delà, car l'endroit semble être le faîte de partage entre les rivières Churchill et Nelson.

La rivière Odei, large d'environ deux chaînes et profonde de six à seize pieds, traverse le méridien principal dans le township 82; son courant est de deux à trois milles à l'heure. Un demi-mille à l'est elle reçoit la rivière Méridienne, qui traverse une fois le méridien dans le township 85, une fois dans le township 84, et trois fois dans le township 83. Elle prend sa source dans le lac du Gros-Poisson, township 86. De ce lac, on peut faire de brefs portages jusqu'aux eaux navigables coulant vers le nord dans la rivière Churchill.

Le pays que la ligne traverse est tout en formation argileuse, et à en juger par les rives des cours d'eau, la couche d'argile est très profonde. La seule roche que nous ayons vue au sud du lac du Gros Poisson est une bande de granit sur le sommet d'une crête dans le township 84. La zone argileuse s'étend apparemment de la rivière du Bois-Brulé jusqu'au township 89. Dans la partie méridionale de cette bande la surface de la couche est doucement ondulée, et des crouliers, des marais et des "ventres-de-bœufs" sont fréquents. Le sol de surface, dans les dépressions, est en tourbe reposant sur le sous-sol d'argile, alors que sur les hauteurs l'argile effleure. Les feux de forets sont fréquents, car la mousse séchée brule en été comme du tondre.

La partie nord de la zone d'argile ondule doucement et se couvre d'épinettes et de tamaracs qui atteignent jusqu'à dix pouces, et de trembles et de bouleaux de six

pouces. Quelques grosses épinettes poussent le long des rivières, mais en général le bois n'est bon que pour la pulpe.

Des mares, des marais et des crouliers abondent dans toute la région, et il faudrait égouter complètement le tout avant de tenter la colonisation. Les nombreux cours d'eau rendraient le drainage relativement facile, et le danger des gelées hâtives et tardives serait probablement très diminué par ce moyen.

Il ne pousse pas d'herbe dans le district, mais les jardinages de Norway-House et du lac Fendu ont eu grand succès.

De plusieurs localités du chemin de fer de la baie d'Hudson, l'accès au district est facile, par eau, mais les cours d'eau sont durs à suivre.

On pourrait développer l'énergie des rivières Herbeuse, Nelson et du Bois-Brulé. Une chute d'environ vingt pieds se voit dans la rivière Méridienne, township 82, le portage à cet endroit étant d'environ cinq chaînes.

On n'a remarqué ni houille, ni lignite, ni mineraux dans le district.

On a vu quelques renards, loups, ours, visons, loutres et martres, et l'orignal semble abonder. Des sentiers battus indiquent que le caribou des déserts hivernait ici, mais qu'il s'était porté vers le nord avant notre arrivée.

Il gèle dans tous les mois de l'année, sauf peut-être en juillet. Au commencement de mai 1914, il y avait deux pieds de neige; cette neige n'était pas encore complètement disparue avant le milieu de juin, et les nuits froides commençaient le 20 août.

On a pris des niveaux sur la ligne jusqu'au township 88 et des observations magnétiques ont été fréquemment faites. Des observations d'azimut et une observation de latitude embrassant soixante-dix paires d'étoiles, ont été détruites par un feu de camp le 1er juillet. Cet incendie détruisait aussi une partie de notre fourniment, de sorte qu'après avoir arpenté la 22e ligne de base à un rang à l'est et à l'ouest du méridien, nous retournions à Le-Pas, où nous arrivions le 19 septembre.

J'organisai alors une équipe pour le retracement du 2e méridien, entre la 15e base et le township 85 au nord, et de la 15e base, vers l'ouest en partant du méridien jusqu'au 22e rang.

Nous quittions Le-Pas le 10 octobre et commencions le 26 le travail du méridien au lac Namew. Cet endroit fut choisi comme point de départ parce qu'on nous avait dit que la ligne au sud était très humide.

Le déménagement du camp dut être fait en canot et à dos d'homme, les trains de chiens étant laissés au lac Namew jusqu'à la venue des temps froids. Le temps a été relativement doux jusqu'à la mi-novembre; les trains de chiens ne sont donc arrivés que le 20 novembre.

Droit au nord du lac Namew s'étend, sur six milles vers le nord et sur trois milles de chaque côté du méridien, un sol sec et rocheux bien boisé d'épinette noire, de tamarac et de cyprès; mais plus au nord le pays est presque tout en crouliers.

Le chemin de roulage suit le côté est du méridien jusqu'à un demi mille environ de la rivière Déversoir-à-l'Esturgeon, où il traverse le méridien et conduit en un endroit appelé Beaver-City, rive sud du lac Amisk. Si les emplacements miniers des environs du district accusent quelque valeur, ce centre en tirera de grands avantages, car il y a de belles perspectives de développement d'énergie hydraulique, et le poisson et le gibier y abondent.

Dans la partie nord du township 62 il y a un vaste croûlier d'épinette, à fond dur quatorze pouces environ sous la surface. Le bois, qui se grossit vers le nord se rencontre sur des petits tertres dans tout le muskeg.

La formation calcaire qui s'accuse sur toute la ligne à partir du lac Namew disparaît dans le township 64, où commence une formation granitique. On voit des signes de minéraux sur toute cette ligne de contact.

Les trains de chiens arrivaient le 20 novembre, et comme les lacs étaient assez gelés pour le voyage, ces trains furent employés au transport du camp et à l'appro-

visionnement. Les sept trains étaient insuffisants, car il nous faillait déménager tous les deux jours.

Dans le township 68, la ligne traverse la première nappe du grand chapelet lacustre qui forme une voie navigable presque ininterrompue jusqu'au township 85. Le poisson blanc, le brochet lacustre, le doré et la carpe semblent être abondants dans ces eaux; c'est la diète principale des Indiens qui demeurent ici. La nourriture des chiens venait des poissons pris dans les lacs, et il fallait tenir un homme à pêcher et à surveiller les verveux pendant notre séjour dans la région.

Nous avons vu dans le township la harde méridionale des caribous de désert, mais les hardes principales étaient plus au nord, car l'hiver était doux.

Le 2e méridien était achevé le 10 janvier 1915 jusqu'au township 85, et la partie de la ligne au sud du lac Namew, qui était trop humide pour le retracement en octobre, était terminée vers la fin de janvier. Dans cette région, le township 58 est le seul qui soit complètement en terres. Le sentier principal allant de Le-Pas à Cumberland-House passe l'extrémité nord du lac Bélanger, dans le township 57. Il y a un fort trafic dans ce chemin en hiver, car toutes les provisions venant de Le-Pas, et destinées aux colonies du nord et de l'ouest, y passent. De fortes quantités de poisson expédiées à Le-Pas suivent aussi cette route.

Les vapeurs de la rivière Saskatchewan peuvent entrer dans le lac Cumberland aux hautes eaux, et se rendre d'ici au lac Namew par les détroits Whitey et English. On atteint ensuite le lac Amisk par un bref portage partant du lac Namew. Le lac Amisk a environ trente milles de longueur et de six à vingt milles de largeur. Ses rives sont bien boisées, et l'on a fait beaucoup de travail pour développer les concessions minières de la rive ouest. L'industrie de la pêche est importante, aussi, car au cours de l'hiver dernier on a expédié du lac au delà de cent tonnes de truites et de poisson blanc. La rivière Churchill qui traverse la ligne dans le township 79, semble consister dans une série de lacs qui s'étendent dans le pays. Les rives sont rocheuses et des rapides rocheux fréquents rendent la navigation dangereuse.

Plusieurs lacs longent le méridien au nord du township 85, le plus grand étant le lac Kamuchawi, township 83. Ce lac mesure environ douze milles sur quinze.

On ne trouve qu'une faible portion de terre arable dans la région, et encore elle est toute enforestée. Des légumes poussent à Cumberland-House et aussi au lac Amisk, me dit-on. La pêche et les mines seront probablement les industries principales des environs.

On commençait le 1er février 1915 le retracement de la 15e ligne de base à l'ouest du 2e méridien. Cette ligne longe la rivière Saskatchewan, et la traverse trois fois dans les huit premiers rangs. Si l'on pouvait contrôler les dégels de printemps dans la rivière et protéger ces terres contre l'immersion, on pourrait trouver du foin pour des milliers de chevaux et de bovidés.

La vallée de la rivière Torche, qu'on traverse pour la première fois dans le 8e rang, est bien boisée de tamarac, de tremble et de cotonnier qui atteignent jusqu'à vingt pouces. On voit de belles fermes dans la vallée, mais le reste du pays n'est qu'un vaste muskeg, avec quelques rares tertres sablonneux de cyprès.

Dans le 17e rang, la ligne traverse des buttes de sables, dont quelques-unes ont un sommet dénudé; leurs versants sont couverts d'épinette, de tamarac, de tremble et d'épinette blanche. Nous avons traversé, dans le 18e rang, une ligne anciennement arpentée du chemin de fer de la "Baie d'Hudson au Pacifique".

On achevait la ligne à travers le 21e rang le 10 mars et l'on arrivait à Cumberland-House le 17.

L'hiver doux et la faible neige dénudent les sentiers de bonne heure au printemps, et le voyage en traîneau a été difficile.

On a vu peu de bois industriel sauf le long des rivières Torche et Saskatchewan. On n'a remarqué ni prairies à foin ni marais vers le nord au delà de la rivière Saskatchewan. Les traits dominants de la région consistent dans les muskegs et les buttes de sables.

ANNEXE N° 36.

EXTRAIT DU RAPPORT DE G.-H. HERRIOTT, A.T.F.

ARPENTAGES DE LIGNE DE BASE DANS LE MANITOBA SEPTENTRIONAL.

Le travail de la dernière saison comportait l'arpentage de parties des lignes de base 19e, 21e et 22e à l'est du méridien principal, ainsi que des portions des lignes de base 23e et 24e à l'est du 2e méridien, vers l'est, à travers les townships 85 à 88 inclusivement, plus certains contours de townships. Partant de Selkirk, nous sommes allés vers le nord jusqu'à Norway-House en bateau, puis en barge jusqu'au portage Ouiskedjak (Whiskey jack), à travers ce portage; nous avons franchi ce portage et descendu le lac la Croix et le fleuve Nelson jusqu'aux cascades des Récifs (Shoal). Nous avons portagé le fourniment en tramway jusqu'au lac Sipiwesk, puis avons pris les canots jusqu'au portage la Croix. Après avoir franchi ce portage, nous avons suivi le lac Landing jusqu'à l'endroit où notre travail de la saison commençait, ligne 19e de base au méridien principal.

Le 24 juin, après avoir retracé quelques milles du méridien principal, nous avons tourné une bifurcation vers l'est, à trois chaînes au sud de la 19e ligne de base, et parallèlement. Cette bifurcation était nécessaire, parce que l'intersection de la 19e ligne de base et du méridien principal se fait dans le lac Landing; la bifurcation est indiquée par une barre de fer et un tertre sur la rive sud à quatre chaînes de l'angle réel.

La ligne de bifurcation a été prolongée vers l'est au-dessus du lac, une distance dépassant quelque peu huit milles et demi, alors que la terre ferme de l'est a été atteinte. On a soigneusement déterminé l'azimut de la bifurcation et sa distance a été vérifiée par l'établissement de deux lignes de base sur la rive sud du lac; et de ces deux lignes de base, l'on a prolongé un régime de triangulations vers l'aval du lac jusqu'à l'endroit où la ligne bifurquée touchait la rive est. Une troisième base a été ici ouverte et chaînée, puis reliée aux deux régimes de triangles, pour éprouver l'exactitude avec laquelle la triangulation avait poussé de l'avant notre classique de mesurage. L'épreuve a été très satisfaisante. En atteignant le premier sommet nous avons, vers le nord, ouvert une ligne sur laquelle nous avons établi la position de la 19e ligne de base; puis après avoir ouvert la ligne vers l'ouest jusqu'à la rive du lac, nous avons commencé sa production vers l'est. On l'a continuée sans interruption jusqu'à ce que l'on eut atteint l'angle nord-est du township 72-5 est.

Pendant la majeure partie du travail sur cette ligne de base, les canots ont servi aux déplacements du camp, bien que trois mouvements aient exigé un portage à dos; mais même lorsque les canots servaient, il fallait encore souvent portager.

L'équipe revenait au fleuve Nelson le 29 juillet, et descendait le courant le lendemain, pour arriver le 1er août au lac Fendu. Nous partions d'ici le 4, avec cinq Indiens, en route vers la rivière Landing; après avoir remonté ce cours d'eau jusqu'au quatrième rapide, j'expédiais trois canots avec trois Indiens et trois de mes hommes aux rapides des Coquillages (Shell) pour commencer les transports vers l'aval du Nelson. Les autres membres de l'équipe se dirigeaient pendant ce temps vers le lac Surprise, où nous établissions le camp à deux milles environ à l'est de l'angle nord-est du township 80-11 est. Le lendemain, 7 août, nous commencions à produire la 21e ligne de base qui fut poussée vers l'est avec toute la diligence possible, jusqu'au 13 octobre, alors qu'on atteignait l'angle nord-est du township 80-20 est. Le pays traversé est coupé d'innombrables lacs qui ont exigé plusieurs trian-

gulations. Les lacs Cyril et du Renard ont réclamé, à cause de leurs grandes dimensions, de très vastes triangles et une grosse part de travail minutieux. Le transport, sur les douze premiers milles de cette ligne de base, a été fait par les canots; les portages seuls nous ont obligés au transport à dos. Puis ce mode de port a été utilisé jusqu'à l'arrivée au lac Cyril, où les canots étaient repris jusqu'après la traversée du lac du Renard. Il a fallu portager à dos une fois sur la rive est du lac, les canots ne servent qu'à descendre les provisions dans la rivière du Renard. Il a fallu apporter un canot avec nous dans cette région, car plusieurs lacs se sont présentés pendant l'établissement de la ligne.

Pendant toute cette période du travail, l'équipe a été fortement entravée par l'absence de bâtiers de métier. Il m'était devenu nécessaire de laisser un de nos meilleurs portageurs à la tête des Indiens qui bâtaient entre les rapides des Coquillages et l'aval de la rivière jusqu'à une cache qu'ils établissaient droit au-dessus des rapides de la Chaudière, et deux autres étaient très occupés aux transports entre les rapides des Coquillages et le camp, par voie directe. De plus comme les voies navigables qui longent la rivière du Renard offrent de nombreux et longs portages, ces derniers bâtiers et mes transports de camp ont été fortement retardés. Les bûcherons et les autres de l'équipe étaient donc souvent priés d'aider aux portageurs réguliers.

Je quittais le camp le 21 août pour revenir à Winnipeg prendre nos transports d'hiver, et après quelques jours passés à engager cinq nouveaux hommes pour aider à la conduite des chiens en descendant la rivière, je repartais pour le nord. Nous avons pris trente-six chiens à la Tête-du-Bouvillon; on les avait achetés à mon intention. Cinq autres chiens furent achetés au pied du lac et conduits avec les autres en aval de la rivière jusqu'aux rapides des Coquillages. De cet endroit, les chiens ont été conduits le long du tracé du chemin de fer de la baie d'Hudson jusqu'à la rivière Landing où trois canots les rencontraient, qui avaient fait le tour par la rivière Nelson, le lac Fendu et la rivière Landing. Le 8 octobre nous remontions à cette dernière rivière, et arrivions le 17 au lac du Renard, où je laissais deux hommes à pêcher pour la subsistance de nos chiens. Je descendais la rivière du Renard le 19 afin d'arriver au camp avec l'équipement d'hiver avant l'embâcle. Après un voyage épuisant nous touchions le camp sur le contour est du township 82-20 est.

Le 26 octobre je renvoyais un certain nombre d'hommes au lac du Renard pour leur faire ramener les chiens dès qu'il y aurait assez de neige et que le lac serait suffisamment gelé; car dans la nuit des 24 et 25 octobre, plusieurs des petits lacs s'étaient englacés. Deux des trains devaient se rendre à ma cache près des rapides de la Chaudière chercher des provisions, car nous commencions à crier famine, et ils devaient nous revenir après avoir transporté les vivres à la 22e ligne de base.

En même temps nous avons continué la ligne de contour extérieure du rang 20 vers le nord, et nous avons ouvert la coordonnée théorique vers l'est, le 2 novembre. Quatre attelages de chiens étaient arrivés la veille, mais le peu d'épaisseur de la neige nous a forcés à limiter de beaucoup la charge de chacun d'eux. Le lendemain, nous avons commencé à nous transporter vers le nord jusqu'à la 22ième ligne de base, mais une neige humide étant tombée durant la nuit, les attelages de chiens n'ont pu transporter qu'une très faible charge. En conséquence, la majeure partie de l'équipement a dû être transportée à dos d'homme. Nous avons avancé très lentement, vu qu'il a fallu faire un double parcours durant toute la durée du voyage, car notre équipement avait été de beaucoup augmenté en y ajoutant des poêles de camp, des tentes et des vêtements d'hiver. Ce n'est que le 6 novembre que nous avons enfin dressé notre camp à moins de 2½ milles de l'angle N.-E., tp. 84-20-E. Le lendemain, la majeure partie de l'équipe a commencé à travailler sur la ligne de contour orientale de ce township, tandis qu'avec trois hommes et un attelage de chiens je suis parti pour ouvrir une route à l'ouest afin de rencontrer les attelages apportant des provisions de la cache de la rivière du Chaudron. Nous les avons rencontrés le lendemain et nous sommes revenus au camp juste à temps; on était à faire cuire la dernière farine et il y avait déjà plusieurs jours que nous manquions de lard fumé et d'autres provisions.



Photo par J. R. Akins. A.T.F.

LANCEMENT D'UN CHALAN AU PASSAGE DE LA RIVIÈRE DE LA PAIX.

Pour le transport sur la rivière de la Paix, l'on construit des chalans durant l'hiver, sur la rive immédiatement au-dessus de la marque des eaux hautes. Le printemps, lors de la débacle, ces chalans sont hâlés vers la rive. Leur capacité de transport est de douze tonnes. Pour les traîner jusqu'à l'eau, il faut les efforts réunis de cinquante hommes.



Photo par J. R. Akins, A.T.F.

CAMP SUR LE RUISSEAU DES MÉANDRES—RÉGION DE LA RIVIÈRE DE LA PAIX.

Cette vue indique le pays ouvert trouvé le long de la route de la rivière au Foin. Le ruisseau des Méandres croise la ligne de base dans le township 112-20-5 et se décharge plus au nord dans la rivière au Foin. Les cerises et les baies de Saskatoon y croissent en abondance. La même espèce de pays s'étend presque tout le long de la route depuis Vermillon jusqu'au poste de la rivière au Foin, soit une distance de 100 milles. En certains endroits, le pays ouvert a plusieurs milles de largeur.

Nous avons achevé la ligne de contour orientale jusqu'à la 21ième ligne de rectification le 18 novembre, puis nous sommes retournés jusqu'à la 22ième ligne de base, que nous avons prolongée vers l'est jusqu'au 2ième méridien à l'est, et le 22 décembre, le méridien était arpenté au nord jusqu'au monument établi par M. B.-W. Waugh, arpenteur fédéral, afin de marquer l'intersection de la 23ième ligne de base avec le méridien.

Durant toute cette période, la chute de neige a été comparativement légère, et ceci, joint à la nature rugueuse et mamelonnée de la surface du pays a rendu le transport très difficile pour les chiens. Un grand nombre de chiens tombèrent épuisés de fatigue et quelques-uns moururent au cours des longs voyages. Comme il a déjà été dit, on avait beaucoup de difficultés à effectuer le transport en été, et en conséquence on n'avait apporté à la cache de la rivière au Chaudron que tout juste ce qui était nécessaire aux besoins des camps. On n'avait transporté ni farine de maïs ni suif, car j'étais convaincu que l'on pourrait prendre du poisson, du moins durant une partie de la saison. Trois hommes furent laissés au lac du Renard pour y faire la pêche. En conséquence, il a fallu transporter sur ces routes raboteuses toute la pâtée pour les chiens et, comme la distance qui nous séparait du lac du Renard augmentait rapidement, le transport de la pâtée et des vivres devenait de plus en plus difficile.

Le 27 novembre, j'ai quitté le camp pour retourner aux rapides Shell, afin d'y faire des arrangements pour le transport d'hiver, et je n'ai été de retour au camp que le 13 décembre. Au cours du voyage, j'ai rencontré l'ingénieur en charge à Port-Nelson, lequel m'a donné un ordre pour me faire livrer de la farine de blé-d'inde et du suif à la cache du gouvernement au rapide Limestone, situé à environ soixante milles de Port-Nelson en remontant la rivière Nelson. Il m'a aussi fourni une description de la cache du gouvernement à cet endroit et d'une autre cache près de la rivière à la Pêche, mais, même avec ces renseignements en ma possession, il m'a fallu quatre jours de travail pour tracer et ouvrir une route allant de mon camp à la cache de Limestone.

Entre le 22 décembre et le 18 février, la 23ième ligne de base a été prolongée à travers les onze premiers rangs à l'est du 2ième méridien est, sans le moindre retard autre que ceux qui ont été causés par l'insuffisance des facilités de transport. Le 19 février, la ligne de contour est du rang 11 a été tournée vers le nord et produite à travers les townships 89 et 90. La coordonnée théorique a été complétée à l'est le 25 février, et le lendemain, nous nous sommes transportés au nord jusqu'à la 24ième ligne de base, dont nous avons commencé la production vers l'est. Cette ligne a été continuée jusqu'à la rivière Hayes. Nous nous sommes efforcés de prolonger à travers cette rivière, mais les débordements causés par les marées nous ont forcés de renoncer à cette partie du travail. En conséquence, nous sommes retournés à la rive nord de la rivière où nous avons détourné une ligne parallèle à la ligne de contour est du rang 11, et nous avons produit cette ligne au sud à travers la rivière, calculant au moyen de la double triangulation la distance d'une rive à l'autre. De là nous avons ouvert une ligne à l'est jusqu'à son intersection avec la position théorique de la ligne de contour est du township 92, rang 11. Ici, la ligne de contour est a été détournée et ouverte d'abord au nord jusqu'à la rivière Hayes, puis tirés vers le nord jusqu'à l'ordonnée sur la ligne de rectification. Le travail a été terminé le 11 mars, et le lendemain nous sommes retournés à York-Factory.

Dans l'intervalle entre Noël et la clôture de l'arpentage, nous avons nourri les chiens de farine de maïs et de suif, dont une partie avait été transportée de la cache de Limestone et une partie de Port-Nelson. Bien que cette pâtée fut plus à proximité que le poisson elle était loin d'être satisfaisante, car la farine de maïs et le suif étaient l'un et l'autre de qualité inférieure. En conséquence, je me suis efforcé d'utiliser quelques poissons avec la farine, mais on n'a pas pu prendre qu'une très faible quantité de poisson dans le lac du Renard, et nos essais de pêche dans le lac à la Pêche ont été infructueux.

Mon service de transport, depuis Noël jusqu'au 19 février, alors que mes hommes sont arrivés au camp avec des chiens obtenus de M. B. W. Waugh, arpenteur fédéral, consistait en sept attelages. Et s'il a été possible de faire le travail avec un outillage aussi faible, cela est dû au fait que j'ai obtenu la permission de retirer des provisions pour un mois, pour vingt hommes, aux caches de Limestone et de la rivière à la Pêche. De plus, la ligne a été avancée rapidement vers l'est, ce qui a nécessité des déplacements fréquents, et la rareté du bois de chauffage nous a forcés à transporter du bois, augmentant ainsi le lourd travail des chiens. Durant tout le mois de janvier, tous les attelages dont je pouvais disposer de temps à autres ont fait des voyages à Port-Nelson pour en apporter des vivres, afin de subvenir aux besoins du camp.

L'avance sur la 23ième ligne de base vers l'est a augmenté constamment la distance du chemin de transport au nord de la rivière, de sorte que chaque voyage au Port-Nelson nécessitait l'ouverture de nouvelles et plus longues routes à partir du camp. Cependant, grâce à l'arrivée des chiens de M. Waugh, mon outillage de transport a pu facilement faire le travail, et il a été possible de renvoyer au lac Fendu deux attelages de chiens qui avaient été loués. Le 13 mars, nous sommes partis de York-Factory pour revenir, arrivant à l'extrémité de la voie ferrée le 24, et au Pas, le soir du lendemain. Le lendemain j'ai payé l'équipe.

On a ouvert environ 240 milles de ligne de base et de lignes de contour de méridien et environ un mille et un cheveu d'ordonnées sur les lignes de rectification durant une période s'étendant du 24 juin 1914 au 11 mars 1915. La région traversée par l'arpentage peut être décrite d'après les diverses lignes de base. La 19ième ligne de base passe à travers la meilleure région que l'on ait rencontrée durant tout l'arpentage. La région à l'ouest de la rivière Nelson est très accidentée par les lacs Landing et Sabomin et de nombreux lacs plus petits. Dans les environs immédiats, le terrain est bas et tend vers le croulier, mais en arrière des régions marécageuses la surface s'élève graduellement, formant du terrain beaucoup plus propre à la culture. Le sol est ordinairement une argile profonde recouverte de quelques pouces de mousse. Le lac Landing est une très belle nappe d'eau bordée de rochers. Il a probablement trente milles de longueur. Dans toute cette région le bois est rabougri, bien qu'assez épais et consiste en grande partie en épinettes de trois à six pouces de diamètre. On trouve quelques épinettes plus grosses à la lisière des lacs et sur les îles. La rivière Nelson est traversée par la 19ième ligne de base dans les sections 33 et 34 du rang 4 est. Sa largeur est ici de 38 chaînes et le courant y est très rapide. La rive ouest est très escarpée et très rocheuse, tandis que le versant est en pente très douce. A l'est de la rivière on trouve moins de lacs, et la surface, bien qu'elle soit presque plane, est couverte de mousse très moutonneuse et est beaucoup plus humide par endroits. Une grande partie de cette section est couverte de petites épinettes calcinées, et la surface du sol a été sérieusemnt endommagée par de fréquents incendies.

La 21ième ligne de base passe à travers une région presque plate dans le rang 12 à l'est. Il en résulte que c'est en majeure partie un croulier continu, recouvert de petites épinettes rabougries blanches et rouges. Elle est entrecoupée par les lacs de la Surprise et de la Guerre, ce dernier offrant une abondance de poisson blanc. Dans la partie est du rang on rencontre un pays brûlé et beaucoup d'épinettes debout et calcinées. La luxuriante croissance de baies sauvages atteste que la surface du sol n'a pas été gâtée par les récents incendies. Cette partie de la région est très propre à l'agriculture, avec un profond sol d'argile recouvert d'une très mince couche de mousse. Plus loin vers l'est on rencontre un grand nombre de petits lacs, mais seuls ceux qui sont reliés au lac du Renard, contiennent du poisson blanc. La rivière Cyrille traverse les rangs 13, 14 et 15 un peu au sud de la ligne de base. Cette rivière n'a qu'environ 50 ou 60 chaînons de largeur, et à eau basse n'est guère commode pour les gros canots. A eau basse, la rivière, en amont du lac Cyrille, à un grand nombre de rapides nécessitant de fréquents portages dont quelques-uns ont près d'un demi-mille de longueur. Le lac Cyrille est traversé par la ligne dans le rang 15. Il a environ 4 ou 5 milles

de longueur et un mille ou un mille et demi de largeur. Immédiatement au nord se trouve une hauteur couverte de cyprès qui accidente la surface d'ailleurs régulière. Plus loin au nord se trouvent de grandes savanes. La région entre les lacs Cyrille et du Renard est presque plate, entrecoupée çà et là de petits lacs. La surface est basse et marécageuse et, bien que le drainage soit possible, on trouve de l'argile en dessous de la fange, et d'ici à de longues années le terrain n'aura que très peu de valeur. En certains endroits les petites épinettes blanches et rouges font place à de gros arbres calcinés

Le lac du Renard est traversé dans les rangs 17 et 18 est. C'est là une belle nappe d'eau dont la rive est irrégulière. Sa longueur est de sept à huit milles et sa largeur de deux à trois milles. Le poisson blanc, le brochet, le doré et le mulet abondent dans ses eaux, mais vu le grand nombre de baies peu profondes, il est difficile de les trouver vers le milieu de l'hiver. Le lac du Renard décharge le trop-plein de ses eaux dans la rivière du Renard qui a plusieurs chaînes de largeur près du lac mais qui, après un cours lent et sinueux sur une distance de deux à trois milles se rétrécit en un cours d'eau d'environ deux chaînes de largeur dont le courant est excessivement rapide En automne, lorsque l'eau est basse, c'est une rivière dont la navigation est très difficile pour les canots Son lit est rempli de gros cailloux, et le courant est tellement rapide qu'il y a danger de se briser sur un caillou avant de le voir Il est facile de prendre du poisson blanc vers la fin de septembre en barrant cette rivière à l'un des rapides et en prenant le poisson dans une corbeille d'osier.

La région située à l'est du lac du Renard est entrecoupée par un grand nombre de petits lacs La surface est quelque peu irrégulière, vu qu'on y rencontre des crêtes peu élevées généralement recouvertes de petits cyprès. Ailleurs, l'on trouve de petites épinettes blanches et rouges. Le sol est une argile recouverte de mousse et de fange noire dont la profondeur varie. De petites étendues sont propres à la culture, mais la majeure partie de la région a besoin de drainage.

Le rang 20 est traversé par le ruisseau du Bois-Epais qui se décharge dans la rivière du Renard. Le long de ses rives se trouve une lisière de bonne épinette, quelques-uns des arbres atteignant un diamètre de 28 pouces.

La région traversée par la ligne de contour est du rang 20, à travers les townships 81 et 84 inclusivement, est généralement humide et marécageuse. Une crête recouverte de cyprès entrecoupe la savane dans le township 82, tandis que le townships 81 et 84 inclusivement, est généralement humide et marécageuse. Une crête impassable en été.

A travers les rangs 21 et 22 est, la 22ième ligne de base traverse une meilleure région. Celle-ci est entrecoupée par les affluents de la rivière de la Pêche, ce qui explique probablement pourquoi le terrain est plus sec.

Le deuxième méridien à l'est, à travers les townships 85, 86, 87 et 88 traverse une étendue considérable de pays marécageux. A l'est du méridien, le lac de la Pêche interrompt la régularité de la surface. Ce lac s'étend du nord-est au sud-ouest. Il a environ huit milles de longueur sur un demi-mille de largeur. On trouve dans ses eaux du poisson blanc, du brochet, de la truite et de l'éturgeon, bien que l'on ait vainement essayé d'en prendre au milieu de l'hiver. Il y a beaucoup de pays brûlé le long de la ligne, et les incendies fréquents ont beaucoup détérioré le sol. Dans toutes les sections, il y a un fond de glaise sous une couche de mousse et de fange noire. Dans la section 14, township 87, la ligne traverse la rivière Nelson. Ici, la rivière mesure cinquante et une chaînes de largeur, et le courant y est très rapide comme en faisait foi la manière dont la glace était empilée sur une hauteur de cinq à huit pieds. Trois hommes ont dû travailler pendant presque toute une journée pour couper un chemin à l'attelage de chiens sur la rivière, à cause de la rugosité de la glace. Les rives en argile ont de 80 à 100 pieds de hauteur.

Le tracé du chemin de fer de la Baie d'Hudson est traversé dans la section 2. township 88. La région adjacente au chemin de fer, au nord de la Nelson, est presque plate. On y rencontre beaucoup de barrages de castors, ce qui crée des étendues immergées. En certains endroits les arbres sont calcinés; le reste de la région est recouvert d'épinettes rabougries rouges et blanches. La surface, généralement régulière est ça et là entrecoupée de buttes peu élevées, formant des îlots de terrain plus sec recouvert d'une ample croissance d'épinettes.

La 23ième ligne de base à l'est du deuxième méridien est, traverse une région très semblable à celle qui précède. Dans la section 32, township 88, rang 2, la rivière Nelson est traversée de nouveau. Les abords, du côté ouest sont parallèles à un petit ruisseau et suivent par conséquent une pente douce, tandis que, du côté est, la ligne quitte la rivière en remontant une rive très escarpée. Dans cette région, la hauteur des rives est de 80 à 120 pieds et en beaucoup d'endroits elles forment des bancs d'argile escarpés. On trouve à certains intervalles dans la vallée une étroite lisière d'assez bon bois de construction, et dans d'autres endroits de très bon bois à pâte de papier.

La région à l'est de la Nelson est comparativement sèche jusqu'à ce que l'on ait traversé la rivière de la Pêche dans la section 32, rang 3, mais le bois qui prédomine est encore l'épinette rouge et blanche. La régularité de la surface est interrompue par un grand nombre de petits lacs. Ces lacs sont généralement reliés par de petits ruisseaux tellement étroits qu'ils ne peuvent être utilisés pour le transport en canots. Le sol est d'argile recouverte de plusieurs pouces de mousse. On trouve parfois des marais dans le voisinage des lacs. La rivière de la Pêche est un cours d'eau sinueux de deux chaînes de largeur, coulant dans une vallée d'environ 50 pieds de profondeur. Sur une distance d'environ trente milles, entre le lac de la Pêche et la rivière Nelson, la chute est d'environ 200 pieds, et il en résulte que le courant est très rapide, nécessitant un halage presque continu en remontant. A l'est de la rivière de la Pêche le pays est presque plat, et les grandes savanes sont plus fréquentes, bon nombres d'entre elles étant reliées par de petits ruisseaux. Le sol est en grande partie composé d'une fange noire recouverte de mousse, de 18 à 20 pouces de profondeur sur sous-sol d'argile jaune. Dans un grand nombre des trous creusés, l'eau a fait son apparition avant que l'on eut atteint une profondeur de 18 pouces. On trouve partout, excepté sur les savanes ouvertes, des épinettes rabougries rouges et blanches. Là où la surface était assez sèche pour permettre au feu de se propager, on a trouvé ça et là des zones de brûlé. Grâce à l'épaisseur de la neige couvrant ces étendues, il a été impossible de constater jusqu'à quel point le sol a été endommagé par les fréquents incendies.

Dans la section 38, rang 8, la ligne traverse la rivière Penny-Cuttaway. Ce cours d'eau, dont la largeur est de dix chaînes, suit un cours très sinueux au fond d'une étroite vallée d'environ 75 pieds de profondeur. On trouve dans la vallée une lisière d'assez beau bois—de l'épinette en majeure partie. Cette rivière prend sa source près de l'endroit ou la rivière du Renard se décharge dans la rivière Hayes et, après un cours très sinueux, approximativement parallèle à celui de la rivière Hayes, décharge ses eaux dans cette rivière à environ trois milles au nord de la ligne de base. Il est très difficile de déterminer exactement où le faîte de partage entre les bassins d'écoulement des rivières Nelson et Hayes traverse la ligne.

La rivière Hayes est traversée dans la section 32, rang 9. Parfois les rives escarpées se transforment en pentes douces à partir du lit de la rivière, mais ailleurs une côte de 40 pieds s'élève de chaque côté. A de certains intervalles on trouve des bancs d'argile coupés à pic, et d'innombrables sources surgissent au pied des versants, ce qui fait que les bords de la rivière offrent en hiver l'aspect d'une nappe de glace inclinée et presque continue. On trouve dans la vallée d'assez bonne épinette propre à la construction. Les indiens de la factorerie d'York ont, depuis de longue années coupé leur bois de construction le long de cette rivière et de ses affluents, et après l'avoir descendu en radeaux jusqu'à York, l'ont débité pour leurs bâtiments. Le courant de la Hayes

est très rapide comme le démontre la rugosité de la glace. De fait, il faut faire beaucoup de halage en remontant la rivière. Quelques petits rapides se trouvent entre la factorerie d'York et l'embouchure de la rivière Shamattawa, mais il n'y en a pas qui puissent empêcher le flottage des billots.

La région que traverse le contour est du rang 11 ressemble à celle qui est traversée indésirable, consistant principalement en grande savanes entrecoupées de petites îlots de terrain plus élevé. Ces savanes s'étendent vers l'est au-delà du rang 11 est; au sud probablement sur une distance de dix milles, et au nord, presque jusqu'à la rivière Hayes. Il est très évident que cette région serait virtuellement impassable en été. Là où les savanes ouvertes font place au terrain boisé, il y a des épinettes rabougries rouges et blanches.

La région que traverse le contour est du rang 11 ressemble à celle qui est traversé par les deux ou trois derniers rangs de la ligne de base. La rivière Hayes est traversée dans la section 25 du township 92; à cet endroit elle est à trois milles au moins de son embouchure, elle y a donc une largeur de quelque deux milles. La marée de la baie d'Hudson change le niveau de la rivière sur une distance qui atteint jusqu'à douze milles dans l'intérieur. Lors des marées ordinaires le niveau est de quelque huit pieds; mais pendant les marées du printemps l'eau se lève à peu près quinze pieds au-dessus du niveau ordinaire.

La 24e ligne de base qui traverse le rang 11 pique vers l'est en longeant la pointe entre les rivières Nelson et Hayes. Le terrain est très uni; il est formé presqu'entièrement d'un immense marais où croissent le tamarac et le saule. La section 35 de ce rang touche à la rivière Hayes. La factorerie de York est en partie située dans les sections 21, 22, 27 et 28 du township 92, rang 11. C'est un établissement assez considérable de la Baie-d'Hudson, comprenant dans sa réserve quelque 177 acres. Il fut arpenté en 1901. Plusieurs édifices de très grandes dimensions donnent à l'établissement un air d'importance. Ces grandes constructions nous signalent d'une façon précise la quantité d'approvisionnements qui entrait dans l'intérieur de l'Ouest canadien par cette porte naturelle. Durant des années avant que la voie ferrée eût atteint Winnipeg les ravitaillements furent transportés de l'Angleterre dans les vaisseaux de la compagnie de la Baie d'Hudson et débarqués à la factorerie de York. Ces approvisionnements étaient transportés ensuite dans les vaisseaux de York par voie des rivières Hayes et Nelson. Plusieurs tonnes de ravitaillements remontaient la rivière Hayes jusqu'à la Nelson, pour remonter cette dernière jusqu'au débarcadère de Warren. De cet endroit maintes tonnes traversaient le lac Winnipeg jusqu'à l'ancien Fort-Garry, tandis que d'autres traversaient jusqu'aux Grands-Rapides, faisant le long portage et remontant la Saskatchewan pour ravitailler les établissements du Pas, de Prince-Albert, de Fort-Saskatchewan, etc. La factorerie de York était donc un établissement florissant avant que Winnipeg existât, même à l'état de rêve. Mais lorsque la voie ferrée vint traverser l'Ouest, la factorerie de York perdit son importance et plusieurs familles indiennes, dont les hommes comptaient, pour leur emploi sur trafic d'été, s'établirent plus à l'intérieur aux postes de Lac Fendu, de Lac La-Croix, de Nelson-House, d'Oxford-House et de Norway-House, où la chasse était bien plus abondante.

Port-Nelson est situé a un mille environ au nord de la 24e ligne de base dans le rang 9, à l'est du deuxième méridien occidental, sur la rive nord de la Nelson, quelques milles seulement en deça de l'embouchure de cette rivière. Port-Nelson sera le terminus du chemin de fer de la Baie d'Hudson. Il y avait quelque 500 hommes employés à construire ce qu'il faut pour rendre facile le mouvement du trafic dans le port.

Les seuls résidents de cette région sont actuellement établis à plusieurs postes de la compagnie de la Baie d'Hudson et à Port-Nelson. Les établissements de la compagnie de la Baie d'Hudson à Norway-House, à Lac La-Croix, à Lac-Fendu et à la Factorerie de York comptent surtout les sauvages groupés autour de l'établissement. Le poste de Lac-Fendu est sur la voie nord du lac Fendu, et quelques 25 milles au nord de la 21e ligne de base, approximativement dans le rang 9, à l'est du méridien Princi-

pal. La population indienne compte peut-être 300. A port-Nelson, il y a une forte population passagère, mais peu d'habitants permanents.

Le climat par tout le district est assez uniforme, pour qu'on le considère comme entité. Durant tout l'été les journées sont très chaudes et les nuits assez fraîches. Toutefois, la lumière du jour dure très longtemps, et les nuits sont courtes en raison directe de cette durée. Des gelées d'été ont eu lieu en mai et juin et encore aux mois d'août et de septembre.

L'hiver qui se prolonge des derniers jours d'octobre jusque vers la fin d'avril, est plutôt sévère. L'année dernière a été considérée comme exceptionnelle: la précipitation de pluie et de neige était au-dessous de la moyenne, et la température, durant tout l'hiver, était bien plus élevée que la moyenne générale. Durant l'hiver en 1913 et 1914 les bulletins météorologiques de Port-Nelson donnent une moyenne de peut-être 30 degrés au-dessous de zéro pour les mois de janvier, février et mars, tandis qu'au cours de l'hiver dernier la moyenne pour les mêmes mois serait de moins de 20 degrés au-dessous de zéro; la plus froide température qu'on ait vue au camp était de 54 degrés au-dessous de zéro; à Port-Nelson le thermomètre a enregistré 59 degrés au-dessous de zéro pendant la même nuit.

La température d'été indique que le climat ne convient qu'aux croissances très robustes, bien que la laitue, les radis, les pommes de terre, les oignons, les navets et les choux aient été cultivés à l'établissement de Lac-Fendu. Des petites pommes de terre et d'autres légumes robustes ont été cultivés à la Factorerie de York sur un sol d'argile transportée des rives de la rivière pour remplacer la mousse et la vase noire à la surface.

Les ressources du pays que nous avons mesuré dans notre saison d'arpentage comprennent surtout les forces hydrauliques et les animaux à fourrures. L'on trouve ici presque tous les genres d'animaux fourrés qui habitent le nord canadien. Le castor, la martre, le rat-musqué, la loutre, le furet, des loups et des renards, y compris le rouge le mixte, l'argenté et le blanc, se rencontrent dans ce district. Toutefois, les renards blancs sont trouvés surtout le long de la côte, tandis que les autres se tiennent plus à l'intérieur. En général les sauvages, chaque hiver, font une belle chasse à la fourrure.

L'on trouve quelques orignaux et quelques caribous dans le district.

Les caribous de ces terres stériles, les cerfs du nord, descendent plus au sud au commencement de l'hiver, traversant la Nelson au lac Fendu et au lac des Mouettes. Peu de renards et d'oies fréquentent ce district durant l'été; même les perdrix et les ptarmigans n'abondent pas.

Comme nous l'avons dit plus haut, de nombreux rapides se trouvent sur tous les cours d'eau. Durant l'été 1914 et l'hiver de 1914 et 1915 le service des relevés hydrographiques du Manitoba a envoyé une équipe pour mesurer la rivière Nelson à peu près quatre milles en amont des rapides de l'Ecaille, mais les calculs de ces arpenteurs omettront le débit additionnel de rivières comme l'Armstrong, la rivière du Débarcadère, la rivière aux Herbes, du Bois-Brûlé, des Rides, Butnan, La-Mannille, Pierre-à-Chaux, du Pêcheur et Kisemaguskum. D'ailleurs, chacun de ces tributaires de la Nelson a de nombreuses chutes qui, si elles étaient emmagasinées, produiraient une énergie considérable. L'on n'a fait aucune estimation du débit de ces cours d'eau, de sorte qu'il nous est impossible de donner même une vague approximation du développement possible en fait d'énergie.

La rivière du Renard, comme nous l'avons déjà indiqué, compte plusieurs rapides, bien que le débit de la Renard soit faible; la chute d'eau dans ces rapides est fort considérable et l'on pourrait en développer beaucoup d'énergie.

La rivière Hayes a des rapides bien plus nombreux, mais avec un débit beaucoup plus grand. L'énergie que ses eaux donneraient augmenteraient donc grandement l'estimation du développement hydraulique possible dans ce district du nord.

L'on ne peut pas s'attendre à grand'chose dans le bois du commerce. La construction du chemin de fer de la Baie-d'Hudson exigera beaucoup de bois pour les traverses et les pilotis; mais la plus grande partie de ce bois devra être apportée par

chemin de fer. A Port-Nelson également on aura besoin de beaucoup de bois pour les pilotis et les coffres, mais ce bois aussi devra être pris au dehors, bien que la compagnie du chemin de fer ait tenté de prendre quelques billes le long de la rivière Kisemaguskun.

Dans la partie ouest du territoire couvert par nos relevés, des affleurements de roc sont fréquents. Le littoral des plus grandes masses d'eau, comme les lacs Sipimesk, du Débarcadère, et Fendu est presque tout en roc solide. Du roc affleure le long de la Nelson jusqu'aux derniers rapides de calcaire. En aval de cet endroit les rives sont d'argile. L'absence totale de roc dans le district qui entoure Port-Nelson sur une distance de soixante milles sera un très grand obstacle à la construction des facilités de port. Une zone de roc huronien qui porte d'étroites veines de quartz, affleure sur quelques-unes des îles dans le lac Fendu; mais ce n'est qu'après un examen minutieux qu'on pourrait déterminer si plus tard l'on trouvera quelques veines plus riches et d'une valeur minérale.

Nous pourrons mentionner brièvement l'abondance du poisson que nous avons rencontrée dans certaines parties du district traversé. Les lacs du Débarcadère, Fendu, Burnan, Nez-d'Orignal, et du Renard, abondent en beaux poissons blancs, tandis qu'on en trouve en plus petite quantité dans les lacs La-Marmite, Sipiwesk et du Pêcheur. L'on peut prendre de l'esturgeon dans les lacs Sipiwesk et du Pêcheur et dans la rivière Nelson, et de la truite en aval des rapides de la Marmite. A l'automne, avant que la glace commence à se former, de très grands bancs d'une certaine sorte de hareng, remontent l'embouchure des rivières Nelson et Hayes. L'on n'a pas du tout tenté de prendre ce poisson à Port-Nelson, mais on a séché une quantité à la Factorerie de York pour nourrir les chiens au cours de l'hiver. Durant certaines périodes de l'été des baleines blanches pénètrent dans l'embouchure de la Nelson; elles remontent le cours avec la marée et s'en retournent avec le reflux.

Depuis le printemps de 1914 les moyens d'entrer dans ce district ont complètement changé. Lorsque le chemin de fer de la Baie-d'Hudson s'étendra jusqu'aux rapides Manitou, les trajets dans ce district se feront virtuellement tous par voie ferrée. Le 17 mars 1915 les rails furent posés quelque 220 milles au delà du Pas, et ils devraient atteindre Manitou au mois de juin. Le parachèvement du pont qui traverse la Nelson à cet endroit prendra peut-être le reste de l'été. Donc les voyageurs qui partent de Port-Nelson continueront à suivre la rivière depuis les rapides Manitou. Sur le reste de la rivière le courant est très fort et il faut sauter de nombreux rapides très dangereux, de sorte que seuls les canotiers d'expérience devraient entreprendre le voyage. Il est très difficile de remonter la rivière à partir de Port-Nelson et les portages sont très nombreux.

ANNEXE N° 37.

EXTRAIT DU RAPPORT DE H.-S. HOLCROFT, A.T.F.

Relevés à Fort-Chuchill.

Pour gagner Fort-Churchill nous avons voyagé sur le convoi de construction de Le-Pas jusqu'au bout des rails posés, un parcours d'environ 85 milles, sur le chemin de fer de la Baie-d'Hudson. De là nous avons pris deux attelages loués et cinq attelages de chiens jusqu'au bout du chemin de bât, quelque 155 milles plus loin; ici les voitures s'en retournèrent et nous continuâmes avec les attelages de chiens le long du tracé de la voie. Dès qu'il nous a été impossible de suivre ce tracé nous avons piqué, à travers le bois, vers Port-Nelson. Le sol est devenu plus rude et plus raboteux; notre progrès, qui était de dix à trente milles par jour, dépendait principalement de la profondeur de la neige. Parfois nous avons été forcés de faire une halte à cause d'ouragans, car la température était bien au-dessous de zéro et la neige était profonde. En dépit de ces précautions nous avons tous souffert de graves engelures pendant le trajet. Près de Port-Nelson les bois deviennent moins drus et nous avons éprouvé quelque difficulté pour obtenir du bois pour nos campements de nuit. Nous fîmes reposer les chiens quelques jours à Port-Nelson et continuâmes notre route le 5 avril. Comme nous avions un bon guide cris, nous avons pris une route directe vers Fort-Churchill et n'avons pas suivie la côte, comme on fait d'habitude. D'abord la neige était profonde et il n'y avait pas de sentier ouvert, de sorte que nous avancions lentement, mais le lendemain nous avons commencé à trouver les clairières dans les terres stériles, et comme la neige y était battue jusqu'à la dureté par la violence constante de vents du nord-ouest, le mouvement est devenu plus facile.

Nous avons passé une grande superficie de terres stériles au cours de notre voyage à Fort-Churchill, et comme le vent soufflait souvent nous avons été retardés quatre jours; pendant ce temps nous étions forcés de rester dans nos tentes. Heureusement les guides connaissaient bien le pays et nous ont fait camper à des endroits où nous pouvions obtenir quelque abri et beaucoup de bois de chauffage. Nous sommes arrivés à Fort-Churchill le 13 avril.

Il était encore impossible de commencer l'arpentage; nous sommes donc restés avec la Gendarmerie à cheval sur la presqu'île ouest où nous avons employé notre temps à recueillir le bois de chauffage qui nous serait nécessaire au campement d'été que je projetais d'établir de l'autre côté de la baie, sur la presqu'île est.

Le 28 mai j'ai commencé à arpenter l'emplacement de ville sur la presqu'île est, mais je pouvais faire très peu de travail, car le temps était très orageux et la neige trop profonde. Ce n'est qu'après la première semaine de juin que j'ai pu travailler régulièrement, et durant tout l'été il y avait souvent des jours orageux où nous ne pouvions pas travailler du tout. Le vent soufflait presque sans interruption et nous avons eu beaucoup de pluie. Nous avons eu une tempête de neige le 10 juin et le 12 il y avait tant de neige qu'il nous a fallu porter des verres pour protéger nos yeux de la neige.

L'arpentage de la presqu'île est terminé, j'ai traversé la rivière en canot et me suis de nouveau retiré à la caserne de la Gendarmerie à cheval. De là j'ai arpenté la propriété pour une réserve de police, et j'ai mesuré de nouveau le claim de la compagnie de la Baie-d'Hudson, à peu près quatre milles au sud de la caserne des gendarmes.

Le bateau de ravitaillement de la compagnie de la Baie-d'Hudson est arrivé le 20 août; comme j'avais terminé le travail nécessaire j'ai pris la décision d'embarquer sur ce vaisseau pour me rendre à la factorerie de York; puis à Port-Nelson je devais prendre un paquebot en partance pour North-Sydney, Cap-Breton.

En conséquence j'ai vendu mes chiens et mon équipement à la compagnie de la Baie-d'Hudson à Fort-Churchill, que j'ai quitté en bateau le 25 août à destination de la Factorerie de York, où je suis arrivé le soir du lendemain.

Le 3 septembre le baleinier de la royale Gendarmerie à cheval du Nord-Ouest nous a transportés à Port-Nelson, à quelque 25 milles de distance par voie de mer, et le lendemain nous nous sommes embarqués sur le paquebot *Sheba,* et sommes partis vers midi, le 5 septembre.

Nous sommes arrivés à North-Sydney le 14 et nous y avons passé deux jours, attendant nos coupons de passage et de l'argent. Ensuite j'ai payé mon équipe et j'ai donné des coupons de voyage jusqu'à Winnipeg; moi-même je suis revenu à Ottawa.

Le sol autour de Fort-Churchill est presque stérile, bien que, près de la rivière Churchill, il y ait beaucoup d'épinette et quelque tamarac.

L'emplacement de ville sur les deux presqu'îles est quasi stérile, étant sis sur du roc ou sur un sol rude, composé surtout de gravier. L'herbe croît dans certains endroits, surtout aux bords des rivières et des lacs.

Nous avons vu de nombreux petits oiseaux de différentes espèces, comme les rouge-gorge, les moineaux-chanteurs, etc., et de gros oiseaux tels que les freux, quelques corbeaux et des hibous. Les oies et les canards de toutes les espèces coutumières au nord, les bécassines, les pleuviers et les bécasses abondaient aussi.

L'été ne dure pas longtemps dans ce district; il s'ouvre vers le 28 de juillet et finit après six semaines environ. Le printemps est froid et humide, mais le climat paraît être sain.

ANNEXE N° 38.

EXTRAIT DU RAPPORT DE W.-J. JOHNSTON, A.T.F.

RELEVÉS DANS LE DISTRICT DE KAMLOOPS, COLOMBIE-BRITANNIQUE.

Ma tâche durant la saison dernière devait s'accomplir surtout dans le voisinage de Sicamous.

D'Enderby nous avons piqué vers l'est jusqu'aux townships 18 et 19-6-6 où nous avons tracé quelques lignes de subdivision, mesuré le lac Caché et arpenté trois milles de la limite sud de la zone des chemins de fer. Nous nous sommes rendus ensuite du lac Mabel où nous avons subdivisé certaines parties des townships 19 et 20-5-6. Le lac Mabel offre une excellente pêche; le gibier abondait aussi, car nous avons vu une vingtaine de cerfs et quelques ours.

Quittant le lac Mabel le 6 juillet nous avons gagné le township 21-12-6. Nous avons tracé l'emplacement d'un parc pour le *Board of Trade* de Chase, mesuré une partie du creek Chase et subdivisé certaines parties des townships 21, rangs 12 et 13. Ce travail était terminé le 27 juillet.

Le creek Chase coule dans un cañon qui a 1500 pieds de profondeur d'un côté, et 500 pieds de l'autre. Il y a une bonne route depuis Chase jusqu'à la rection 30 du township 21-12-6, où elle se divise, une branche allant vers le sud à la vallée La-Chine, et l'autre branche vers l'est jusqu'à Squilax. Les deux routes sont en bon état. Il y a très peu de pluie et il faudra avoir recours à l'immigration pour améliorer les résultats des activités agricoles.

Le 28 juillet j'ai gagné Malakwa, dans le township 23-6-6. Notre travail dans ce township comportait le morcellement des sections en subdivisions légales. Nous avons travaillé également dans les townships 22, rangs 6 et 7. En tout, dans ces townships, nous avons subdivisé et retracé quelque cinquante milles. La rivière de l'Aigle traverse les trois townships et la vallée est large d'environ un mille sur les deux côtés. J'ai pu transporter mon camp sur des voitures que j'ai louées sur place, car une bonne route carossable relie Solsqua à Craigallachie.

Le 8 septembre, comme j'avais terminé cette subdivision, j'ai transporté mon camp, par chemin de fer, à Revelstoke; là je me suis procuré trois grands canots et j'ai commencé le mesurage au Stade de la rivière Columbia et de ses îles, depuis Revelstoke jusqu'à la limite sud de la zone des chemins de fer. Ce travail fut terminé le 12 octobre. Nous avions fait en même temps quelque travail de subdivision dans les townships 22et 23-2-6 et dans le township 22-1-6. Plusieurs sections ont été morcelées en subdivisions légales. L'on est à construire une route pour voitures depuis Arrowhead jusqu'à Revelstoke, mais elle ne sera pas parachevée avant plusieurs années. Le long de la rivière Columbia se trouvent un bon nombre de colons qui, peu à peu réussissent à dégager leurs homesteads. Le sol est une glaise sableuse, propre à la culture agricole.

Mon travail suivant m'appelait dans le township 23--16 que j'ai atteint, en voiture, de Revelstoke. La section 31 fut partagée en subdivisions légales. Presque tout ce township est montagneux.

Ce travail terminé, j'ai transporté mon camp, par chemin de fer, jusqu'à Chase, où j'ai divisé mon équipe; un aide a piqué au sud en voiture jusqu'au township 20-12-6 ou il fallait arpenter un emplacement d'école sur le creek Charcoal; les autres sont allés en autoyacht, à Celista, dans le township 23-10-6. On a tracé un emplacement

de ville le long du lac Shuswap dans la section 9, que traverse une nouvelle route de l'Etat. Ce township se peuple rapidement.

Le 27 octobre notre camp fut transporté en autoyacht, jusqu'au township 22-12-6. Nous avons retracé et rétabli les limites de la section 26, puis nous avons mesuré la rive gauche et les îles de la rivière Adams. Le cours de cette rivière a beaucoup changé depuis le dernier mesurage, et ces changements ont formé plusieurs îles dans la réserve des sauvages connue sous le nom de " Little Shuswap Lake Indian Reserve n° 1". Le 31 octobre j'ai transporté mon camp, en autoyacht, jusqu'à Chase, où j'ai licencié mon équipe; le lendemain je suis parti, avec un aide, pour Revelstoke où j'ai tracé un lieu entre un monument de longitude, en béton, et la limite est de la section 34, township 23-2-6.

Le 5 novembre je suis rentré à Vancouver, ayant terminé mon travail de la saison.

ANNEXE N° 39.

EXTRAIT DU RAPPORT DE G.-J. LONERGAN, A.T.F.

INSPECTION DES ÉQUIPES D'ARPENTAGE TRAVAILLANT À LA JOURNÉE.

Mon premier travail était dans le nord du Manitoba, aux environs de Le-Pas.

Cette ville a maintenant une population d'environ 1,500, et possède toutes les améliorations modernes, telles que le service d'eau, un système d'égouts et la lumière électrique. La *Finger Lumber Company* a là une des scieries les mieux outillées dans l'ouest du Canada, et engage environ 300 personnes. Presque tous les billots viennent par la rivière Saskatchewan.

Le chemin de fer de la Baie-d'Hudson a un train mixte faisant le service entre Le-Pas et l'extrémité de la ligne, environ 170 milles au nord, et le régalage est terminé sur une distance d'environ 60 milles plus loin. La contrée de la jonction de la Baie-d'Hudson sur le chemin de fer *Canadian-Northern* jusqu'à environ 160 milles passé Le-Pas, est presque toute basse et plate, et couverte d'environ deux pieds de mousse. Le bois dans cette étendue se compose presque entièrement de buisson d'épinette et de tamarac, avec quelques bosquets de tremble. Il y a de l'épinette assez grosse pour le commerce. Il y a un bon nombre de lacs dans le district, et tous sont poissonneux. Il n'y a pas de chemin convenable, et les chevaux servent peu. Le transport se fait au moyen de chemins en hiver et de canots en été.

Quand les travaux dans le nord du Manitoba ont été terminés, je me suis rendu dans la Colombie-Britannique, et j'ai fait l'inspection de huit équipes travaillant dans la zone des chemins de fer. A la mort de M. A.-E. Hunter, A.T.F., qui s'est noyé dans la rivière Nahatlatch, j'ai pris ses documents, et donné la direction de l'équipe à M. W.H. Norrish, A.T.F., son assistant.

Je suis alors revenu dans les provinces des prairies, et ai fait l'inspection d'un certain nombre d'équipes. J'en ai visité en tout trente-une, étudiant tous les détails, tels que le genre de nourriture donnée aux hommes, l'habileté des hommes au travail qui leur était confié, les conditions du transport et le coût, la manière dont le travail de campagne était fait, et l'état des notes et des journaux de campagne. Toutes les chaines ont été éprouvées, et rapport a été fait sur l'état de tous les instruments en usage.

En voyageant dans le pays, j'ai éprouvé une agréable surprise en découvrant que de grandes étendues de terre, qui, il y a huit ou dix ans, n'étaient que des pâturages, sont maintenant divisés en homesteads; de vieux chemins qui autrefois traversaient le pays, sont maintenant remplacés par des chemins nivelés qui suivent les emplacements de routes réguliers; d'anciennes traverses de creeks sont maintenant remplacées par des ponts d'acier, et un bon nombre de villes se sont formées et sont devenues des centres. Des téléphones sont installés dans presque toutes les fermes; la livraison postale rurale a été établie, et tous les établissements accusent du progrès. Les cultivateurs s'occupent aussi beaucoup d'élevage et construisent des maisons et des dépendances plus confortables. La culture des arbres et des arbrisseaux est aussi plus suivie, et certaines habitations sont très attrayantes.

ANNEXE N° 40.

EXTRAIT DU RAPPORT DE H. MATHESON, A.T.F.

ARPENTAGES TOPOGRAPHIQUES PRÈS DE JASPER.

Jasper est située dans le township 45-1-6, sur une large platière près de la jonction des rivières Miette et Athabasca. C'est le centre administratif du parc Josper, il se trouve sur les lignes principales des chemins de fer Grand-Tronc-Pacifique et *Canadian Northern,* et est le second point de division à l'ouest d'Edmonton sur le Grand-Tronc-Pacifique. La ville comprend un bel édifice d'administration du parc, construit avec des roches disposées d'une manière artistique, trois magasins, un bon nombre d'habitations petites, mais en général attrayantes. Les tentes et les cabanes grossières construites lors de la construction du chemin de fer, avant l'arpentage de l'emplacement de ville, disparaissent graduellement. La population se compose en grande partie de gens employés par le Bureau des Parcs et le chemin de fer Grand-Tronc-Pacifique.

A la fin de 1913, j'avais commencé les arpentages nécessaires à la préparation d'une carte topographique, échelle de dix chaines au pouce, sur une certaine étendue dans les vallées des rivières Athabaska et Miette, environ cinq milles au-dessous et cinq milles au-dessus de Jasper, et j'avais arpenté plusieurs des lacs et des cours d'eau, au moyen du transit et du stadia. En 1914, j'ai terminé le travail, en me servant de la planchette.

Mes arpentages topographiques étaient contrôlés par les lignes de section de la subdivision du township. Les sections étaient divisées en plus petites étendues au moyen de lignes de traverses avec le transit stadia. Les lignes de section et de traverse étaient indiquées sur la feuille de planchette au camp, et on y marquait l'élévation des stations. Les stations étaient alors occupées par la planchette. On faisait ensuite des observations au stadia à des endroits convenables au moyen de l'alilade télescopique, et les points étaient marqués sur la planchette. Les observations au stadia étaient réduites sur le champ au moyen d'une règle à glissoire, et les contours dessinés immédiatement sur la carte. La table était orientée au moyen d'une aiguille aimentée. En plus de l'occupation des stations déjà trouvées, en faisant des traverses au moyen de la planchette et du stadia, se terminant aux traverses du transit ou lignes de sections. De cette manière, toute l'étendue a été arpentée, et les contours, avec des intervalles de dix ou vingt pieds, dépendant de la nature de la contrée, ont été exactement définis. Les rives des lacs et des rivières ont été profilées au transit et au stadia, et marquées sur les feuilles de la planchette au camp. Comme guide des niveaux, je me suis servi des repères du chemin de fer Grand-Tronc-Pacifique. De ces repères, nous avons tiré des lignes de niveau le long des routes et des chemins dans toute l'étendue arpentée, et on a établi des repères pour comparer mes traverses partout où on le pouvait et où c'était nécessaire. Le travail de la planchette demandait quatre hommes, un topographe, un enrégistreur et deux chaîneurs.

En 1913 et en 1914, le Bureau des Parcs a fait beaucoup de développement à Jasper et dans les environs. Les rues de la ville ont été nivelées et couvertes de gravier, et une route a été construite allant aux lacs Patricia et Pyramide, deux magnifiques nappes d'eau de plus d'un mille de longueur dans les collines au nord de Jasper. Une excellente route d'automobile, qui passe le long d'un grand nombre de beaux petits lacs, a été construite jusqu'à la gorge Maligne. Des chemins ont été construits presque jusqu'aux sommets des montagnes à la Chèvre et Maligne, aux lacs Caledonia,

Cabine, Medecine, Maligne et Jack, et à plusieurs autres endroits; un pont de bois temporaire a été construit sur la rivière Athabaska, près de Jasper. Des porteurs et des guides, capables et tout à fait outillés pour prendre la direction de partis de touristes, se trouvent maintenant à Jasper, il est possible de voyager confortablement de Jasper par de bonnes routes et de bons chemins jusqu'à certains des plus beaux sites de montagne en Amérique.

L'étendue arpentée comprenait les platières des rivières Miette et Athabaska, et la contrée ondulée et les montagnes entre ces platières. Une des caractéristiques remarquables de ce district, c'est le grand nombre de petits lacs qui le parsèment C'est naturellement un avantage important pour la beauté du district, et le Bureau des parcs en profite pour développer cette partie du parc. Toutes les routes sont construites de manière à toucher au moins une partie de la rive des lacs situés dans la direction générale de la route. Plusieurs de ces lacs n'ont ni sortie ni entrée, et ne sont que de grands étangs, et d'autres ont des entrées et des sorties, à la surface ou souterraines, et certains de ceux-ci contiennent du poisson. Les meilleures pêches se font dans le lac Caledonia, qui en été est visité presque tous les jours par des résidents de Jasper et des touristes. Le lac Pyramide et les rivières Athabaska et Miette sont aussi bons pour la pêche.

La gorge Maligne, un étroit cañon sur la rivière Maligne, est un des endroits les plus attrayants aux environs de Jasper, et se trouve dans l'étendue arpentée. Elle se trouve à environ dix milles de Jasper. La rivière Maligne coule vers le nord-est à partir du lac Maligne, et se jette dans la rivière Athabaska environ quatre milles en aval de Jasper. La gorge est environ un mille en amont de son embouchure, et juste en amont de l'endroit où la rivière Maligne entre dans les platières de l'Athabaska. Elle a environ un demi-mille de longueur, n'a pas plus de dix pieds de largeur au sommet à certains endroits, mais a été usée par l'action de l'eau de la rivière sur le roc sédimentaire mou jusqu'à une profondeur de plus de cent pieds. La rivière y pénètre par une cataracte et une chute de plus de soixante-quinze pieds. Il est remarquable que seulement une petite partie de l'eau de la rivière Maligne coule dans la gorge. Le cours d'eau passant par la gorge n'a qu'environ vingt-cinq pieds de largeur à l'eau haute, en amont de l'entrée de la gorge, et on dit qu'il est à sec en hiver. Le volume principal coule sous terre sur une distance d'environ onze milles du lac Medecine jusqu'à un endroit juste en aval de la gorge; où il vient à la surface, et, avec l'eau qui passe par la gorge, forme une rivière d'environ cent pieds de largeur. Près de là, on a construit une maison de repos, et un chemin conduisant aux lacs Medecine, Maligne et Jack. On a construit un pont de piétons placé de manière à donner une bonne vue des chutes et du fond de la gorge.

J'ai terminé les travaux topographiques aux environs de Jasper le 21 octobre et j'ai alors transporté mon outillage à Pocahontas par chemin de fer. De là j'ai voyagé en voiture jusqu'au township 49-26-5, où j'ai arpenté un morceau de terre consistant en onze subdivisions légales, devant être louées au "Northern Alberta Coal Syndicate". On a dû tirer près de six milles de lignes de sections, dont la coupe a été presque partout très dure.

J'ai terminé ce travail le 3 novembre, et j'ai renvoyé mon équipe, et après avoir arpenté un pacage près de Jasper, et placé des poteaux de fer dans l'emplacement de ville de Jasper, j'ai quitté le travail pour la saison.

ANNEXE N° 41.

EXTRAIT DU RAPPORT DE P. MELHUISH, A.T.F.

ARPENTAGES DANS LE DISTRICT DE NEW-WESMINSTER, COLOMBIE-BRITANNIQUE.

Les arpentages de la saison ont été commencés à la baie Bedwell, où j'ai retracé des traverses de route, et marqué les coins des lots et blocs de la nouvelle subdivision à Woodhaven.

Le 2 juin, je me suis transporté au lac Pitt, pour faire l'arpentage d'un morceau de terre dans les sections 18 et 19, township 5-4-7. Cette terre est requise pour l'industrie, car on peut tirer la force hydraulique du creek au Corbeau.

Nous nous sommes ensuite rendus à Harrison Mills dans le township 3-30-6. et nous avons trouvé le septième méridien vers le nord jusqu'au coin nord-ouest de la section 29. Après avoir complété d'autres lignes de sections au nord de la baie Harrison, et retracé les limites de la réserve n° 3 des sauvages de la rivière Harrison, nous avons établi les limites est des sections 21, 16 et 17, et les limites nord des sections 15 et 16, sur la montagne entre la baie Harrison et la rivière Fraser. Une partie de mes travaux dans ce township consistait à traverser les deux rives de la rivière Fraser, et toutes les îles qui n'avaient pas déjà été arpentées. A cette époque cependant, la rivière était débordée, et j'ai pensé qu'il serait mieux de faire ce travail plus tard dans la saison, alors que la rivière serait plus facile à traverser.

Le 20 juillet, je me suis rendu de la baie Harrison à l'extrémité sud du lac Harrison, où j'ai établi le camp dans le township 4-29-6. Plusieurs lignes de sections ont été arpentées et retracées dans ce township, et l'on a arpenté un petit morceau de terre sur la rive ouest du lac Harrison. Cette terre devait servir à la construction d'une maison d'été, et elle est très bonne pour cette fin. Des bonnes terres dans les sections 12 et 13 n'ont jamais été défrichées. Il y a un hotel et un petit village à Harrison-Hot-Springs, et des omnibus automobiles rencontrent les trains à la station d'Agassiz.

L'entreprise suivante, dans le township 3-28-6 consistait à traverser une partie du bourbier de Maria, et à tirer des lignes de sections pour rencontrer cette traverse. Il y a de la bonne terre dans les moitiés ouest des sections 24 et 32; elle est toute sur les versants de la montagne, mais le sol est de glaise brune. Au milieu d'août, il y avait encore assez d'humidité, après six semaines de sécheresse. Le versant de la montagne a été brulé, et il y a une assez forte venue de bouleau et d'aune. La contrée autour d'Agassiz s'améliore rapidement, et donne l'impression d'un établissement de cultivateurs progressifs. Le 14 août, le camp a été transporté à la rivière Fraser dans la section 18. A cet endroit quatre îles de la rivière ont été arpentées, dans les sections 15,16 et 18.

Le 19 août, j'ai ramené l'équipe à Harrison Mills, où nous avons repris le travail que nous avions laissé de côté un mois avant à cause de l'inondation. Nous avons traversé environ dix îles et les rives de la rivière Fraser, dans les sections 23, 24 et 13. Plusieurs lignes de sections ont été arpentées, et des coins qui avaient été balayés par la rivière, ont été rétablis dans des endroits surs. L'effet de la rivière Fraser, qui consiste à enlever de la terre d'un endroit, et à la placer ailleurs, est très rapide et difficile à prévoir. La rivière draine une grande étendue couverte de neige, et elle est très rapide. La dernière inondation anormale s'est produite en 1904, et à cause du dragage qui a été fait à l'embouchure, il n'est pas probable

qu'une telle chose se reproduise. Le fait qu'il est possible que n'importe quelle des îles de la rivière soit inondée, est probablement la raison pour laquelle les cultivateurs ne prennent pas ces terres. Le sol des îles est d'argile sablonneuse, mais avec un bon traitement, il serait propre à la culture.

La végétation sur les terres de la rivière Fraser semble être invariablement la même, à savoir, des saules, des aunes, des cotonniers et des cèdres. Sur certaines des îles, il y a de très gros cotonniers, dont les racines aident à retenir le sol. Le cotonnier a beaucoup de valeur, et lorsqu'il est sec, il est dur et il est presqu'impossible de le fendre. On s'en sert pour faire des meubles et des boîtes. Il y a une scierie dans le township 24 E.M.C., qui ne coupe que ce bois.

Le 20 septembre, j'ai porté mon camp d'Harrison Mills à la rivière Coquitlam, pour arpenter la réserve forestière n° 562, ainsi qu'une partie de la limite nord du township 39, O.M.C. Le coin nord-est de la section 33 était 3,000 pieds au-dessus du camp. La réserve contient du très beau cèdre, de deux à six pieds de diamètre. Il y a beaucoup de bonnes pruches, mais les sapins sont parsemés. On peut construire des chemins de transport dans la réserve, car le terrain presque partout est favorable à ce travail. Dans l'arpentage de cette réserve, la pluie et la brume nous ont beaucoup retardés. Ce district a une précipitation exceptionnellement grande. Pendant que nous étions là, du 21 septembre au 25 octobre, la précipitation totale au lac Coquitlam a été de 18·53 pouces. L'arpentage de la réserve a été terminée le 25 octobre, et l'équipe a été ramenée à Harrison Mills. Nous avons établi le camp dans le township 3-30-6, et nous avons traversé la partie de l'île de la Reine qui se trouve dans ce township, ainsi que la rive droite de la rivière Fraser dans les sections 9, 15 et 16, et la rive gauche dans la section 14.

Le 31 octobre, l'équipe est revenue à Harrison-Mills et a été renvoyée; après avoir corrigé la position de certains poteaux de la révision de l'emplacement de ville de Langley, j'ai terminé mes travaux.

La température pendant les mois de juin, juillet et août a été très favorable à l'arpentage, mais plutôt aride pour les cultivateurs. La saison de pluie a commencé le 7 septembre, et il est tombé après cette date plus de pluie que d'habitude. Du 23 avril au 6 septembre, nous avons perdu trois jours à cause de pluie, tandis que du 7 septembre au 31 octobre, nous en avons perdu douze.



Photo par J. A. Fletcher, A.T.F.

RADEAUX SUR LA RIVIÈRE WABISKAW.

Un radeau construit en billots secs maintenus en place par des traverses fermement liées en position au moyen d'amarres est très utile sur les biefs calmes des rivières. Ce radeau était assez grand pour porter la batterie de cuisine et environ 1,200 livres de provisions. Il a descendu la rivière Wabiskaw depuis la demeure du Grand Cris jusqu'à la 27ième ligne de base. Les hommes sur le radeau portent de longues perches pour gouverner l'embarcation.



Photo par J. A. Fletcher, A.T.F.

CHEVAUX TRAVERSANT A LA NAGE LA RIVIÈRE WABISKAW.

Comme il n'y avait pas de iourrage pour les chevaux de ce côté-ci de la rivière, il a fallu transporter les chevaux de l'autre côté. Les hommes dans le canot mènent un cheval et les autres chevaux sont groupés au moyen d'un câble.

ANNEXE N° 42.

EXTRAIT DU RAPPORT DE R.-B. McKAY, A.T.F.

OBSERVATIONS DE LATITUDE DANS L'ALBERTA SEPTENTRIONAL.

Au cours de la saison écoulée, j'ai fait des observations de latitude sur le quatrième méridien près du lac Athabaska, sur le cinquième méridien près de l'endroit où il franchit la rivière La-Paix et sur le sixième méridien près des 21ème et 22ème lignes de base.

L'équipe se composait de moi-même et d'un aide, et pour le transport nous avions un canot, un petit bac et un petit moteur à gazoline pouvant s'adapter facilement au bac.

Partis d'Athabaska le 8 mai, nous rejoignîmes le transport de la compagnie de la baie d'Hudson à Grands-Rapides, et nous transférâmes notre équipement sur ses chalands pour franchir les rapides. Le 23 mai, nous atteignions McMurray où nous laissions les chalands de la compagnie de la baie d'Hudson et continuions la descente de la rivière dans nos propres embarcations, arrivant au lac Athabaska le 30.

La glace, sur le lac, nous retarda quelques jours, mais le 6 juin nous partions pour le 4ème méridien et, après avoir parcouru douze milles sur la glace, nous atteignions le méridien cinq jours plus tard.

Le terrain, dans ce voisinage, est assez uni, sec et sablonneux; le sol est en partie couvert de cyprès que le feu a ravagé dernièrement. Le long de la vallée d'un creek qui se jette dans le lac Athabaska près du méridien il y a de petites prairies de foin. Cet endroit semble être un terrain fort propice à la propagation des moustiques qui y pullulaient, ces moustiques étaient pleins de vie et ont rendu mon séjour au méridien fort désagréable. Les renards abondent dans ce district, mais on n'a pas vu d'autre gibier.

Le 27 juin, je terminais mes observations à cet endroit et je partais pour Chipewyan. L'eau du lac était beaucoup plus haute qu'elle ne l'avait été deux semaines auparavant et n'était pas aussi limpide à cause de grandes quantités de bois que la rivière La-Paix entraîne à la dérive dans le lac. Favorisé par l'eau calme j'atteignis Chipewyan le 28 juin, ayant fait le trajet à partir du méridien en dix-sept heures de route.

Chipewyan est un centre de commerce pour les sauvages Chipewyans et Cris qui font la chasse au fusil et au piège dans le voisinage du lac Athabaska. Le terrain compris dans l'établissement est très rocheux et, bien qu'on y cultive quelques parcelles de pommes de terre, on ne peut consacrer que très peu de terrain au jardinage. Il y a beaucoup de gibier et d'animaux à fourrure dans le district et le lac est très poissonneux, ce qui fait de cette région un endroit idéal pour le chasseur ou le trappeur.

Le 4 juillet, je partis de Chipewyan pour le cinquième méridien, sur le steamer *Grahame* de la compagnie de la baie d'Hudson, qui faisait son voyage annuel aux chutes Vermilion sur la rivière La-Paix. Pour nous rendre à la rivière La-Paix, nous suivîmes la route qui passe par le chenal Quatre-Fourches, lequel est d'une largeur de 200 pieds et relie le lac Athabaska et le lac Mamawi à la rivière La-Paix. Le pays que traverse cette route est bas et uni, et boisé d'étendues de bonne épinette, tandis qu'autour des lacs situés à l'ouest on trouve du foin en abondance. La partie inférieure de la rivière La-Paix traverse une région agricole fertile; les rives et les îles de la rivière sont bien boisées d'épinette, de merisier et de tremble et à peu de distance de la rivière, de chaque côté, il y a de vastes prairies avec du foin en quantité inépuisable. A maints endroits, sur les deux rives, surtout près de la pointe Pearce, on voit de grandes quantités de gypse à la surface. A ce qu'on appelle les rapides Little, le courant est très rapide; l'eau est peu profonde et le fond est graveleux; ces rapides, cependant, sont navigables, sauf à l'eau basse. Règle générale, les rives sont basses

et fréquemment minées par la force du courant à l'époque des hautes eaux, ce qui arrive vers la fin de juin. Je quittai le steamer *Grahame* à environ six milles à l'ouest du cinquième méridien, et avec mon équipement, je continuai à la dérive jusqu'à la ligne, choisissant mon poste d'observation sur la rive nord de la rivière. A cet endroit la vitesse du courant est d'environ trois ou quatre milles à l'heure, et les rives, qui sont bien boisées d'épinette, de merisier et de tremble, ont environ vingt pieds de hauteur. Pendant mon séjour, nous avons eu souvent des orages électriques et des averses, et l'aurore offrait un spectacle merveilleux.

Le 27 juillet, je terminai mes observations, je chargeai mon outillage à bord des canots et remontai la rivière, me servant du moteur. Le 30, nous arrivions à la rivière Rouge où il y a un petit établissement, et le soir du même jour, nous campions sur la rive sud de la rivière aux chutes Vermilion. A cet endroit il fallut faire le portage de notre équipement, mais vu que l'eau était basse nous pûmes nous rendre jusqu'à dix pieds en deçà des chutes et nous fîmes un portage d'environ cent pieds. Entre les chutes et les rapides, une distance d'environ un mille et demi, nous halâmes nos canots un par un, car le courant est très fort et nous dûmes de nouveau portager notre équipement sur une distance d'environ trois cents pieds de l'autre côté des rapides. Dans ces chutes et ces rapides, il y a une différence soudaine de niveau d'environ vingt-cinq pieds. Ces chutes constituent le seul obstacle à la navigation, sur la rivière La-Paix, en aval de Hudson-Hope. On pourrait en faire la source de développement d'une énergie considérable, mais il n'y a actuellement aucune demande pour la force motrice. Il y a un chemin qui va de la rivière Rouge jusqu'au débarcadère Steamboat, un mille à l'ouest des rapides Vermilion, chemin dont se sert la Compagnie de la baie d'Hudson pour le transport des marchandises d'un steamer à l'autre, et au cours de cette saison on a fait les arpentages pour une ligne de tramway que l'on se propose de construire sur le côté nord de la rivière afin de contourner ces chutes et ces rapides.

Près des rapides Vermilion, sur la rive sud de la rivière, un petit nombre de colons étaient à défricher du terrain lors de mon passage. En amont des rapides le courant est rapide sur une distance d'environ un mille, puis se ralentit sensiblement. Le 4 août, nous atteignîmes Fort-Vermilion, où je décidai d'attendre un steamer qui devait arriver sous peu. La vaste étendue de terrain plat dans cette région offre de grands avantages au point de vue agricole, et une visite à la ferme expérimentale de M. Jones, suffit pour nous convaincre que, dans cette section, on peut facilement cultiver toutes sortes de grains et de légumes. Toutefois, la majorité des colons sont des trappeurs et des chasseurs ordinaires et font peu de culture. Le 14 août, nous eûmes à Fort-Vermilion, une légère gelée, la première de la saison. Je quittai cet endroit à bord du steamer *Peace River* et j'arrivai à Peace-River-Crossing le 12 août, après avoir parcouru au-delà de 1,100 milles par eau.

A Peace-River-Crossing, M. A. L. Cumming, A.T.F., qui travaillait dans le voisinage, nous fournit son muletier et quatre chevaux, ce qui avec cinq autres, constitua l'équipage de bât au moyen duquel je pus transporter mon équipement sur la scène de mon prochain travail, au sixième méridien, près de la 23e ligne de base. Pour se rendre à cet endroit on suivit, jusqu'à la section 10, township 87, un ancien sentier qui passait près de l'extrémité est du lac à l'Ours. Nous nous dirigeâmes ensuite vers l'ouest le long des lignes de section jusqu'au méridien et dans une direction nord sur le méridien. A cause de la grande quantité de chablis, dans le township 88, il nous a fallu faire beaucoup d'abattage avant d'avoir un chemin praticable pour les chevaux. On atteignit le lieu de nos observations le 5 septembre et je terminai mon travail le 18; le jour suivant il tomba de douze à quatorze pouces de neige dont le poids brisa plusieurs arbres des environs, la plupart du tremble et du merisier, et nous avancions avec peine. Le 27 septembre, je retournai à Peace-River-Crossing pour des provisions, et ensuite je partis pour l'endroit où le sixième méridien franchit la rivière La-Paix, où je devais procéder à mon prochain travail.

J'arrivai à l'endroit en question le 3 octobre et, grâce au beau temps, je terminai mes observations et retournai à Peace-River-Crossing le 15.

ANNEXE N° 43.

EXTRAIT DU RAPPORT DE J.-H. McKNIGHT, A.T.F.

ARPENTAGES AU STADIA DANS LA SASKATCHEWAN ORIENTALE.

Nous commençâmes notre travail de la saison par la triangulation du lac Grande-Plume, dans le township 36-17-2. Nous avons trouvé l'eau de ce lac très haute et, comme le terrain s'élève peu à peu en s'éloignant du lac, le moindre changement du niveau de l'eau modifie considérablement la rive. Après avoir terminé le triangulation du lac dans ce township, ces travaux ont été remis à cause de l'eau haute.

On continua ensuite les explorations dans les townships 35 et 36-19-2 et dans le township 36-18-2. Ce district est bien colonisé et les routes, bien régalées, sont en bon état. Les récoltes ont été excellentes, malgré un été de chaleur et de grande sécheresse.

En juillet, on explora les townships 37 et 38, rangs 18 et 19, et les townships 36, 37 et partie du n° 38, rang 17. D'un bout à l'autre de ce district les seuls bons chemins vont au nord à partir des stations de chemins de fer d'Englefield, Watson et Wimmer, et on a eu de la peine à trouver des sentiers allant à l'est et à l'ouest. La région est en partie colonisée et il y a de nombreux taillis de tremble pour le bois de chauffage et la construction. Autour des lacs et des marécages et au faîte de partage, il y a une végétation vigoureuse de vesce et d'autres herbes. Ces townships se prêtent tout particulièrement à la culture mixte.

On fit ensuite l'exploration des townships 36 et 37, rangs 15, et du township 35, rang 14. La région est couverte de vastes étendues de tremble et de saule de petite taille, et peut servir à la culture mixte.

Le 15 août, je transportai mon campement au lac Fishing dans le township 38-12-2 et j'explorai également les townships 31 et 32. Ce district est bien colonisé et les cultivateurs y sont très prospères. Presque tous se sont livrés à la culture mixte ou à l'élevage, surtout à l'élevage des bestiaux. La plupart du foin pour fourrage d'hiver vient des environs du lac Foam, où se trouvent de grandes étendues de foin de première qualité et on en coupe des centaines de tonnes tous les ans. Ces travaux ont été terminés le 8 septembre.

Nous avons ensuite exploré la section fractionnaire 7, township 33-8-2, passant par l'établissement du lac la Plume pour y prendre des provisions. Ce township est une prairie légèrement ondulée et est assez bien colonisé. Les récoltes ont été au-dessous de la moyenne à cause de la sécheresse de la saison et de la gelée hâtive. L'eau du lac Grande-Plume était encore très haute et il n'a pas été fait d'autre relevé dans le township.

Notre travail suivant a été l'exploration du township 37-15-2 et d'une partie du lac Ponass, dans le township 38-14-2. Ce travail a terminé nos opérations dans ce district.

Le 28 septembre, nous partions pour faire la triangulation des creeks Cornell et Harchills, sur la frontière occidentale de la réserve de la forêt Pasquia. Partant du township 40-512, je suivis la route d'été qui va dans la direction nord à travers une région fortement boisée et franchis la rivière Barrière sur la réserve sauvage Kinistine. Je continuai ensuite à travers une région colonisée jusqu'à Arborfield, dans le township 47-12-2, en passant par Tisdale, une ville active dans la population est de 350 âmes. D'un bout à l'autre de ce district les chemins sont presque tous régalés et en bon état. Les feux de prairie et de forêt ravageaient le pays, causant des dommages considérables, mais les pluies qui commencèrent à tomber le 2 octobre en arrêtèrent les ravages et éteignirent ces incendies.

D'Arborfield, je pris un sentier d'hiver, nouvellement ouvert, jusqu'au creek Connell, dans le township 48-10-2. A cause des difficultés éprouvées en faisant cette triangulation et des pluies, ces travaux restèrent inachevés et le 12 octobre je cessai les opérations pour la saison.

ANNEXE N° 44.

EXTRAIT DU RAPPORT DE W.-A.-A. McMASTER, A.T.F.

RÉARPENTAGES DANS LE DISTRICT DE PRINCE-ALBERT.

Mon premier travail de la saison qui a débuté le 16 juillet, a été le réarpentage du township 46-25-2. Ce travail ne s'est pas effectué très rapidement, parce que la plupart des monuments étaient perdus ou détruits; toutefois, on put le terminer le 24 août. Le chemin de fer *Canadian Northern* traverse les sections 32, 33, 28 et 21 de ce township et un bateau passeur traverse la rivière Saskatchewan à l'angle sud-ouest de la section 22.

Après avoir fini ce travail, je partis pour le lac de l'Esturgeon afin d'arpenter une partie du township 51-1-3. Ce lac qui est formé par l'élargissement de la rivière à l'Esturgeon, traverse la réserve sauvage n° 101 du lac à l'Esturgeon, laquelle réserve occupe les parties centrale et sud-est du township. C'est une longue et étroite nappe d'eau que traverse un barrage à l'extrémité est pour emmagasiner l'eau devant servir au flottage du bois descendant les rivières à l'Esturgeon et Shell. Lors de mon passage à cet endroit, la vanne était ouverte, de sorte que l'eau était à son niveau normal. Les pluies sont très abondantes dans ce district et, à l'exception d'une journée, il a plu tous les jours pendant mon séjour à cet endroit.

Je me transportai ensuite au township 47-28-2, et après avoir fait un nouveau relevé, je réarpentai des parties des townships 47 et 48-27-2, la limite nord du township 47-26-2 et l'établissement de Prince-Albert, me dirigeant à l'est jusqu'au lot riverain 54. Je traçai des lignes d'essai jusqu'au lot riverain 75, mais on n'installa que des monuments temporaires.

Les lots riverains 55 à 59, inclusivement, de cet établissement font partie de la réserve pénitentiaire, et tout l'est est occupé par la ville de Prince-Albert. En général la surface est unie et avec tendance à des ondulations. Environ trente pour cent du sol sont couverts de tremble et de saule dont la moitié a été ravagée par le feu. Le reste est en prairie ouverte et a été défriché. Le sol est une marne sablonneuse et s'adapte très bien à la grande culture ou au jardinage. Les colons se livrent à la culture mixte et à l'industrie laitière, et semblent réussir dans les deux cas. On a vu des marécages, la plupart entourés de terre à foin, mais il n'y a pas de bois sauf du tremble d'un diamètre mesurant jusqu'à six pouces et bon seulement pour le chauffage. La rivière Saskatchewan coule le long du nord de l'établissement et deux petits creeks s'y déversent. L'un traverse le troisième méridien à environ un quart de mille au sud de la ligne de base et coule vers le nord-est; l'autre traverse les lots riverains 15 à 18, également vers le nord-est. Chacun de ces creeks a environ dix chainons de longueur et baigne une vallée d'environ cinquante pieds de profondeur. A l'époque de l'arpentage tous deux étaient à sec. Il y a une pente d'environ cent pieds vers la rivière et au bas, le terrain est uni et boisé de tremble et de saule de petite taille, sauf là où il a été défriché. En général les versants sont en pente douce, mais là où ils sont escarpés, ils sont boisés de tremble, de merisier et d'un peu d'épinette. La température a été douce et nous avons eu suffisamment de pluie. On a remarqué la présence de cerfs et nous avons aussi vu un ours. Le canard, la perdrix et la poule de prairie y abondent.

Le 6 novembre, il est tombé environ un pouce de neige et le 12, la neige tombait pour y rester cette fois. A cette date je cessai mes travaux pour le moment et congédiai l'équipe. Le 11 février 1915, je commencai le relevé de la rivière à travers l'établissement, commençant au troisième méridien et me dirigeant vers l'est. Je terminai cette triangulation le 15.

ANNEXE N° 45.

EXTRAIT DU RAPPORT DE A.-M. NARRAWAY, A.T.F.

ARPENTAGES DU TRACÉ ET DE LA LIGNE DE BASE À L'EST DU LAC WINNIPEG.

Mon travail, durant la saison dernière, a consisté dans l'arpentage de la limite nord du township 20-10-E et d'une ligne continue formée des lignes de base et des tracés du township 48, sur le méridien principal au sud du township 37-3-E.

Nous avons quitté Selkirk le 16 mai et nous nous sommes rendus, en canot, à la Petite Rivière Noire, dans le township 21-9-E. Nous avons remonté cette rivière à l'aviron jusqu'au site de nos premières opérations dans le township 20-10-E.

La Petite Rivière Noire mesure, à son embouchure, environ vingt chaînes de largeur et huit pieds de profondeur. Approximativement à un mille du lac Winnipeg, les bras nord et sud se rejoignent. Le premier contient environ deux fois plus d'eau que le second, mais les deux sont navigables en canot, bien qu'en certains endroits des arbres tombés obstruent les chenaux.

Une fois ce travail terminé, nous nous sommes rendus en bateau à l'embouchure de la Grande Rivière Noire et, le 8 juin, nous avons commencé nos opérations à l'angle nord-est du township 48, situé sur le méridien principal. Nous avons arpenté la 13e ligne de base—la première à l'ouest de la rive du lac—puis, le rang 1, à l'est du méridien. De là, nous avons obliqué vers le sud et avons arpenté la limite est du rang 1 jusqu'à la 12e base, puis en nous dirigeant vers l'est, nous avons cotoyé cette ligne, passant par les rangs 2 et 3.

La largeur de la Grande Rivière Noire varie de quatre à huit chaînes; l'eau est très noire et douce, indiquant qu'elle provient de muskegs. La rivière, sur une longueur d'environ quatre milles de son embouchure, est navigable pour des remorqueurs. Les steamers des lacs viennent à cette rivière durant la saison de pêche. Cette année l'eau était très basse, et les gros steamers ont éprouvé certaines difficultés en passant au-dessus d'écueils cachés dans le chenal.

Dans le township 46, la réserve sauvage de la rivière Le-Peuplier et la rivière Le-Peuplier elle-même furent traversées aux sections 36 et 27. On remarque une langue de bonne terre le long de la rivière dans cette réserve; la majeure partie de cette langue est recouverte d'arbres; il y a aussi quelques jardins. Les sauvages qui habitent sur cette réserve passent la majeure partie de l'été à la Grande Rivière Noire, où quelques-uns d'entre eux sont à l'emploi de compagnies de pêche.

La rivière Le-Peuplier mesure environ trois quarts de mille de largeur à son embouchure; mais, en remontant vers sa source, elle se rétrécit et ne mesure plus qu'environ cinq chaînes. Le courant n'est pas perceptible et il y a peu de rapides, ce qui rend cette rivière très commode pour le transport des provisions. Elle n'est pas très profonde, et seuls les remorqueurs peuvent y entrer. Elle passe par un grand lac situé en partie dans le township 44-6-E. Ce lac est connu sous le nom de " Tonnerre "; il tient son nom d'une vieille légende sauvage attachée à une chaîne élevée de rocher située à peu de distance au sud du lac. De cette chaîne, on peut voir la région à des milles de distance. De gros cailloux, ressemblant à un gigantesque nid, paraissent empilés sur cette chaîne, et l'on assure que le jeune tonnerre est né là et qu'on peut entendre l'écho de sa voix se répercuter dans les rochers.

Le 29 août, nous avons contourné la 12e ligne de base et avons arpenté la limite est du rang 3 jusqu'au township 37.

Dans le township 44, notre ligne a intersecté l'extrémité ouest du lac Manybays. Ce lac mesure environ trois milles de longueur; situé au sud-est, il se déverse à son extrémité est, dans la rivière Le-Peuplier par des voies souterraines. Autour du lac, on remarque des muskegs en quantité et plusieurs bancs de rocs recouverts de pin gris et d'épinette. On a observé la présence de plusieurs canards sur le lac.

La rivière La Feuille, qui intersecte la ligne dans le township 41, mesure environ trois chaînes de largeur et quinze pieds de profondeur. C'est une fort jolie rivière dont le nom est très approprié.

Lorsque l'eau baisse, son embouchure, sur le lac Winnipeg, est généralement obstruée par un barrage de sable mouvant qui laisse un chenal d'environ vingt pieds de largeur seulement et de quelques pouces de profondeur. Aux eaux hautes, les barques à voile du lac peuvent y entrer. En gagnant la tête du courant, on rencontre un grand nombre de rapides. On a remarqué, le long de ses rives, des touffes splendides d'épinette et de baumier.

Dans les sections 25 et 24, du township 39, la ligne a intersecté la réserve sauvage de la rivière Berens, et dans les sections 13 et 12, la rivière Berens elle-même. On a remarqué que les sauvages qui habitent cette réserve appartiennent à une meilleure classe que ceux qui vivent sur la réserve de la rivière Le-Peuplier; ils entretiennent mieux leurs habitations. On a pu voir là des jardins bien faits et de très beaux bestiaux. Cette année, les pommes de terre, qui ont rendu 100 minots à l'acre, ont été cultivées sur la réserve. Quelques-uns des sauvages sont de bons porte-faix; ils sont habitués aux rudes voyages effectués en amont de la rivière Berens avec les marchandises de la compagnie de la Baie-d'Hudson.

Le courant de la rivière Berens est peu accentué; ce cours d'eau varie en largeur de dix à vingt chaînes. Il est très profond et les steamers de plus fort tonnage qui font le service des lacs peuvent le remonter sur une distance considérable. Il y a plusieurs années, le gouvernement avait là une piscifacture; mais celle-ci a été transportée de l'autre côté du lac à Grand Rapide.

La ligne dans le township 38 est venue rencontrer le lac Winnipeg dans la section 25 et a intersecté la baie du Pigeon, à une distance d'à peu près quatre milles et quart. Cette opération a été faite au moyen du triangle.

La rivière du Pigeon qui se jette dans cette baie est de beaucoup la plus considérable que nos lignes aient intersectée durant la saison; et si un steamer des lacs pouvait pénétrer dans son embouchure il est probable qu'il pourrait ensuite remonter le courant sur une distance d'environ dix milles. L'embouchure de cette rivière est très étroite et partiellement obstruée par un barrage de sable mouvant; seule une chaloupe peut y entrer à l'eau basse et une barque à voile, à l'eau haute.

Le 14 octobre, comme j'avais atteint l'angle nord-est du township 37-3-E, j'ai mis fin à mes opérations et suis retourné à l'embouchure de la rivière Berens. De là, nous nous sommes rendus par steamer jusqu'à Selkirk, où nous sommes arrivés le 21.

La région que nous avons arpentée est généralement unie; c'est une suite de marais, de muskegs et de basses chaînes de rochers. En général, ces marais sont recouverts de pousses rabougries d'épinette et de tamarac, et à la surface, on aperçoit habituellement de l'eau stagnante. Les muskegs sont en général peu profonds; leur lit se compose d'argile mêlée à plus ou moins de fange. Il y a également un lot qui se compose d'un muskeg profond et mousseux, sec et moelleux. La végétation, dans ce muskeg, consiste en grande partie en petites épinettes disséminées ici et là.

Dans quelques endroits où le lac coupe les extrémités d'un tel muskeg, on a vu de la mousse à sept pieds de profondeur. Les chaînes de rocher, sur lesquelles on remarque des affleurements de granit, sont souvent recouvertes d'une mince végétation d'épinette et de pin gris.

Les rivières qui pénètrent dans le lac par le versant est se ressemblent toutes et ont peu de courant, excepté aux rapides. En plusieurs endroits, la Grande Rivière Noire s'élargit jusqu'à atteindre près de vingt chaînes, puis se rétrécit jusqu'à environ

six pieds, alors que la rivière La Feuille a des rapides qu'on peut traverser d'un seul pas. Les rivières sont généralement une suite de bassins et de courts rapides.

Le lac Winnipeg est renommé en Amérique pour son poisson blanc et son esturgeon; ce fut donc intéressant d'assister à la pêche qu'on y faisait à l'époque où nous passions là. Cette année, on n'a pas pêché l'esturgeon, la pêche étant prohibée; mais deux compagnies ont pêché le poisson blanc et le doré. Ces compagnies ont des stations piscicoles à l'île du Grand et du Petit George, aux Petites Iles Sablonneuses, à la Grande Rivière Noire et au quai Warren. A la Grande Rivière Noire et au quai Warren, on se sert de remorqueurs et de barques à voile pour faire la pêche. Chaque compagnie possède un steamer à l'usage des passagers et des marchandises; ce vapeur sert à recueillir le poisson et à le transporter à Selkirk. Ces steamers s'efforcent de faire deux voyages par semaine durant la saison de pêche qui dure du premier juin au 15 août. Après cette date, le steamer de la compagnie *Northern Fish* a effectué un voyage par semaine, transportant les passagers. Ce steamer se rend aussi à la rivière Berens quand il a du fret destiné à cet endroit. A l'automne, la pêche au doré se fait dans des chaloupes; on charge le poisson sur des remorqueurs pour l'envoyer à Selkirk, et en hiver, on capture le poisson blanc en pratiquant des trous dans la glace. Les sauvages s'approvisionnent de poisson blanc en quantité à l'automne afin de le donner en pâture aux chiens pendant l'hiver.

Bien que les orignaux et les daims soient rares sur le versant est du lac, il y en a cependant assez pour fournir de la nourriture aux sauvages du district. Il semble y avoir un nombre assez considérable d'animaux à fourrure dans le district, tels, par exemple, que des renards noirs et argentés. Alors que nous parcourions notre sixième ligne de base au mois de mai dernier, un de nos hommes a été assez heureux pour capturer vivants deux renards noirs qu'il a vendus $800.

Durant les mois de juillet, août et septembre, de nombreux feux de forêt ont ravagé le district dans lequel nous travaillions. Dans plusieurs cas des pièces entières de bon bois marchand furent détruites par le feu. De belles touffes de bois demeurent encore qu'on devrait s'efforcer de sauver de l'incendie, et comme on les trouve généralement le long des rivières, lesquelles sont bien propres aux transports rapides et faciles, on devrait pouvoir aisément les protéger en nommant des gardes-forestiers.

ANNEXE N° 46.

RAPPORT DE R. NEELANDS, A.T.F.

ARPENTAGES AU STADIA DANS LE CENTRE DE LA SASKATCHEWAN.

Mon travail de la saison a consisté principalement dans l'examen des bassins d'écoulement et dans l'arpentage au stadia de nappes d'eau situées dans un groupe de townships mesurant à peu près trois rangs de largeur et se prolongeant d'environ soixante milles au sud de Prince-Albert. Plus de trente townships ont été examinés et tous sont à peu près semblables. La surface est ondulée, souvent montagneuse, couverte ici et là de trembles et de broussailles et contenant plusieurs petits lacs et des marécages.

Dans plusieurs de ces townships, les espaces réservés pour la construction des chemins ne sont pas ouverts; dans un petit nombre quelques routes seulement sont nivelées, car l'établissement des homesteads est de date récente et certaines terres sont encore vacantes. Grand nombre de colons sont des ruthènes et des Canadiens-français, presque tous adonnés à l'élevage du bétail et à la culture mixte.

Plusieurs des lacs sont alcalins; mais quelques-uns contiennent de l'eau pure. Le lac Muskiki, qui occupe une grande partie de la portion sud-ouest du township 39-26-2, est saturé de sels, et, dans les saisons sèches, il devient presque visqueux. On dit que l'eau et excellente pour traiter le rhumatisme, et celle des sources Muskiki, situées sur le versant sud-est du lac et qui constituent son approvisionnement principal, a, dit-on, des propriétés curatives extraordinaires. Comme j'avais terminé mon travail dans ce groupe de townships, je partis pour le township 44-22-2. La plus grande partie de ce township est comprise dans la région basse qui environne le lac Poule d'Eau et est un prolongement du marais du même nom. Peu des espaces réservés aux routes sont ouverts; mais il y a un chemin nivelé de Meskanaw, dans la partie sud du township, jusqu'à Kinistino, sur le chemin de fer Canadian-Northern.

Le 12 octobre, je me suis rendu au township 53-7-3, et après avoir terminé le travaïl qu'il y avait à faire là, je m'en suis retourné à Prince-Albert où j'ai congédié mes hommes.

En général, ce district entier est onduleux; il est couvert en grande partie de trembles de petite taille et de broussailles; on y compte aussi plusieurs étangs et des lacs. Il est baigné par les rivières Saskatchewan et Carrot. Le foin, le bois et l'eau y sont abondants et il est assez bien pourvu de routes et de voies ferrées. C'est une terre arable de première qualité, et les colons ne s'occupent que de culture. Environ soixante-dix pour cent de la terre sont habités par des colons venus de divers centres européens; ils semblent heureux et prospères.

Bien que la saison ait été extraordinairement sèche et favorable aux arpentages au stadia, peu de marécages étaient complètement secs et seulement deux lignes de section furent retracées et un point de repère construit. Trois cent douze lacs, quatre vingt-dix-neuf îles et une partie de la rivière Saskatchewan ont été levés. On a aussi examiné plusieurs marécages et marais.

ANNEXE N° 47.

EXTRAIT DU RAPPORT DE W.-H. NORRISH, A.T.F.

ARPENTAGES DANS LES ENVIRONS DE LYTTON, COLOMBIE-ANGLAISE.

De bonne heure, en avril 1914, j'ai été nommé adjoint de feu M. A. E. Hunter, A.T.F., et à sa mort, le 14 juillet, on m'a conféré sa succession comme chef de l'équipe.

On a commencé le travail de la saison dans le township 11-26-6. Quand la subdivision nécessaire fut complète dans cet endroit, on a établi des raccordements entre nos arpenteurs et ceux du Canadian-Northern; cette voie est maintenant terminée de la côte jusqu'au pont qui traverse le fleuve Fraser, à six milles au sud de Lytton. Nous avons aussi arpenté une partie de la rive gauche de la rivière. Notre travail s'est presque tout fait sur la rive est du fleuve; mais nous avons dû établir fréquemment des raccordements avec des repères placés de l'autre côté, ce qui a nécessité la triangulation.

On remarque dans ce township, quatre petites réserves sauvages sur la rive gauche du fleuve Fraser, et bien que les bancs sur lesquels elles sont situées soient de peu d'étendue, la terre, si elle était convenablement labourée, serait très productive car on a maintenant la preuve que presque tout pousse en cet endroit. On obtient une réussite complète avec les jardinages y compris toutes sortes de menus fruits. Plusieurs homesteaders habitent ce township; mais la plupart demeurent de l'autre côté du fleuve Fraser, là où les côtes sont abruptes et où, le long du fleuve, la terre arable est de beaucoup plus abondante. Quelques-uns des colons ont commencé la plantation de vergers qui donneront de beaux résultats. Les fruits les plus fermes, tels que les pommes, les poires, les prunes, etc., croîtront certainement avec succès.

Les voies de transport sont limitées. Sur le versant ouest de la rivière, un bon chemin de voiture relie North-Bend à un ranche situé à environ un demi mille au nord de la voie secondaire de Chaumox, sur le chemin de fer du Pacifique-Canadien. A l'est, ou sur la rive gauche, le chemin Yale-Caribou est l'unique voie de transport. Bien qu'il soit coupé, ici et là, par la rampe de la voie ferrée du Canadian-Northern, ce chemin est voiturable dans la plus grande partie du township. Le pont au-dessus du creek Stayoma, dans la section 2, a disparu et la route a été endommagée par la construction de la voie ferrée au sud.

Nous nous sommes ensuite rendus au township 12-26-6, où nous avons complété les arpentages de subdivision nécessaires pour relier ceux de la compagnie du Canadian-Northern aux nôtres et pour arpenter les terres recommandées à l'arpentage; nous avons accompli un travail considérable de retracement dans le but de définir les limites des réserves sauvages Boothroyd, nos. 5 et 6, et le lot 3, G.I.C.G. Nous avons aussi intersecté la rive gauche du fleuve Fraser, en passant à travers le township où le travail d'arpentage n'avait pas déjà été fait.

Le sol est une riche marne sablonneuse sur les buttes et dans les creux, très productif; mais on devrait l'irriguer afin d'en assurer les bons résultats, car les étés sont généralement chauds et secs. Il est également regrettable que la région soit boisée à ce point que le défrichement présente une tâche des plus ardues. Le bois est de médiocre qualité.

Le 9 juillet, nous sommes partis dans la direction du nord, avons traversé le fleuve Fraser, et avons atteint le village de Keefers d'où nous avons effectué les arpentages nécessaires sur la rive ouest du fleuve dans le township 12, rang 26; puis nous avons commencé les levés de la rive droite du fleuve Fraser par les townships 13, rangs 26 et 27. C'est en faisant le levé de la limite nord de la section 5, dans le township 12-26-6, que M. Hunter a perdu pied en passant sur une digue et qu'il s'est noyé dans

les rapides de la rivière Nahatlatch. On n'a retrouvé son corps que huit jours après l'accident et on l'a envoyé à Wiarton, Ont., où il a été inhumé.

Je fus alors placé à la tête de l'équipe et le 24 juillet, je recommençai l'arpentage de la rive droite du fleuve Fraser, dans le township 13, rang 27. Nous avons terminé cette besogne le 1er août et, le 3, nous avons transporté notre camp à la station Dot, dans la vallée Nicola, afin de commencer la seconde partie du travail de la saison qui consistait en arpentages dans les townships 13, 14 et 15-23-6, et dans les townships 15 et 16-24-6.

De ce campement nous avons fait la subdivision et le réarpentage de la partie nord du township 14 et de la partie sud du township 15, rang 23. Dans le township 14, nous avons complété l'arpentage des quarts de section avoisinant la limite est de la réserve sauvage Nicola inférieure n° 10, et nous avons retraçé la frontière est et une partie de la limite ouest de la réserve. Nous avons également établi la quatrième ligne de rectification à partir de l'angle nord-est de la section 33, township 14-23-6, en allant vers l'ouest jusqu'à l'angle sud-ouest du township 15-23-6. Nous avons ensuite subdivisé les bons terrains de la partie sud du township 15, qui se trouvent du côté ouest de la rivière Nicola ainsi que les sections 3 et 10 du côté est de cette rivière. Nous avons fait le levé de la rivière aux endroits où il n'avait pas été fait, et nous avons retracé une partie de la limite est de la réserve sauvage Nicola inférieure n° 11. En tout, les travaux entrepris de ce campement couvrent une étendue de près de quarante milles.

La région parcourue n'est qu'une suite de collines boisées, cependant on trouve des plateaux de terre propre à l'agriculture sur certaines de ces collines. La vallée de Nicola est très étroite, mais le peu de terrain qui s'y trouve est de très bonne qualité. Le climat est très sec, vu que ce terrain se trouve au centre de la zone sèche, et il faudrait nécessairement l'irriguer. Il est tombé peu de pluie au cours de la saison, et la plupart des cours d'eau, qui d'ordinaire contiennent beaucoup d'eau en été, étaient presqu'à sec.

On y trouve surtout du sapin et du pin qui atteignent assez souvent trente pouces de diamètre et qui sont même beaucoup plus gros à certains endroits. Les broussailles et les trembles ne sont pas aussi denses que le long de la rivière Fraser, cependant nous avons vu plusieurs marais de tremble entourés de bons terrains agricoles.

Le 2 octobre, nous avons levé le camps de Dot au township 13-123-6 et sommes allés l'établir près du lot 779, à environ 4 milles du bureau de poste de Canford. Nous avons complété la subdivision des sections 27 et 28 dans ce township et nous avons divisé la partie sud-ouest du township 14-23-6. Nous avons également retraçé une autre partie de la frontière ouest de la réserve sauvage Nicola inférieure n° 10.

Après avoir terminé ces arpentages, le 21 octobre nous levions le camp et nous allions nous établir à Clapperton, la première station au sud du pont de Spence, sur l'embranchement de la vallée Nicola du chemin de fer Pacifique-Canadien, et nous y avons arpenté parties des sections 3, 10, 15 et 16 dans le township 16-24-6.

Presque tout ce township est propre au pâturage, car on trouve de l'herbe en abondance sur les collines. Il y a un plateau élevé du côté ouest de la rivière Nicola, et on y trouve de très bons terrains pour le pâturage. Les collines du côté est de la rivière sont très escarpées à leur base, mais un peu plus haut la pente devient moins raide et on y trouve de l'herbe en abondance.

Le bois de la région ne comprend guère que du pin et du sapin, mais surtout du pin. C'est une espèce de pin rabougri qui devient cependant assez gros.

Nous avons fait le levé de la rive droite et de la rive gauche de la rivière Nicola dans la partie sud du township, et nous avons retracé les limites de quelques réserves sauvages.

Je discontinuai les travaux le 3 novembre.

En somme, la température a été des plus favorables. L'été a été très sec quoique très chaud à certains moments. La plus grande partie de la pluie est tombée après le 10 septembre, et nous en avons eu assez souvent après cette date.

ANNEXE N° 48.

EXTRAIT DU RAPPORT DE P.-E. PALMER, A.T.F.

ARPENTAGE DE SUBDVISIONS DANS LE NORD DU MANITOBA.

Après avoir organisé mon équipe à Le-Pas, je partis le quatre juillet 1914, par le chemin de fer de la baie d'Hudson, à destination du township 63-13 Pr., où nous devions faire notre premier travail.

Nous avons subdivisé quatorze townships dans cette localité, le long du tracé du chemin de fer, du township 65, rang 13, au township 70, rang 7. Nous avons complété ce travail le 30 janvier 1915. Je retournai ensuite à Le-Pas, où je fis l'arpentage d'une petite île dans le township 56-26-Pr. Je cessai alors les travaux pour la saison.

Le-Pas est un centre de distribution pour une grande partie du nord de Manitoba et de la Saskatchewan. On y fait un gros commerce de bois et de poisson, et c'est un marché pour les fourrures. Si les nouvelles mines découvertes aux environs des lacs Castor et Wekusko ont quelque valeur, Le-Pas deviendra aussi un centre minier. Sa population actuelle comprend environ 1500 âmes. Les deux compagnies de navigation qui font le service sur la Saskatchewan, sont les principales voies de communications entre ce centre et les comptoirs d'échange.

Règle générale, la région que nous avons parcourue au cours de nos arpentages se prête peu à la culture. Cependant, on pourrait certainement en cultiver certaines parties en ce moment. A ce sujet, je ferai remarquer que j'ai vu du blé, de l'orge et de l'avoine pousser près d'une vieille cache ayant servi à une équipe lors de la construction du chemin de fer, dans le township 69-7-Pr. La paille était très longue et forte et le blé bien mûri et nullement endommagé par la gelée, le 5 octobre. On m'apprit qu'en 1914 il gela beauccoup plus à bonne heure dans la partie colonisée de la Saskatchewan et du Manitoba que dans la région où je travaillais.

Les dépôts de tourbe et de marne dans les marais et les muskegs de cette région ne sont pas aussi épais que ceux des régions semblables un peu plus au sud. Règle générale, le sol a une profondeur de six à 36 pouces, et si cette région était bien égoutée, je ne vois pas pourquoi on ne pourrait pas y faire une culture intense. Il y a très peu de bois dans la région que j'ai parcourue, et on le trouve presque entièrement autour des lacs et le long des creeks où le terrain est drainé. La petite épinette blanche et rouge qui croît dans les marais et les muskegs ne devient pas assez grosse pour prendre de la valeur, mais elle meurt lorsqu'elle atteint huit ou dix pouces de diamètre. Cette région a été visitée par une peste de chenilles vertes au cours du mois d'août dernier; celles-ci dépouillèrent les épinettes de leurs feuilles. Ceci aura pour effet de faire mourir la plupart de ces épinettes.

Le gibier est loin d'être abondant dans cette localité; on y trouve des traces d'orignal, de caribou et d'ours, mais on ne vit que deux orignaux au cours de la saison. On y trouve de la perdrix, du coq de bruyère et du ptarmigan, mais pas en grand nombre. Cependant, il y a du lièvre en abondance, du renard, du vison et du rat musqué en assez grande quantité, mais le lynx, la loutre et la martre sont beaucoup plus rares. On a pris plusieurs beaux renards noirs et renards argentés dans ce voisinage au commencement de l'hiver. A ce sujet je vous ferai remarquer que plusieurs trappeurs se servent de poison pour prendre les renards et les autres animaux à fourrure. Bien que cela soit contraire aux dispositions de la loi, un bon nombre de trappeurs le font; ce sont surtout des étrangers qui n'ont pas l'habileté de prendre le gibier par d'autres moyens. Une grande partie du gibier pris de cette manière n'est

jamais trouvée, car la neige les recouvre, ou si on les trouve, la fourrure est gatée par les corbeaux et les souris. Vu que le nombre des animaux à fourrure diminue rapidement, il me semble qu'on devrait prendre les mesures nécessaires pour faire disparaître cette coutume et défendre la vente de la strychnine et de l'arsenic pour ces fins.

Les nombreux lacs de ce district sont presque tous bien peuplés de poisson blanc, de brochet, et de mulet, et on prend du doré dans les lacs Pakwa et Setting. On a expédié plusieurs wagons de poissons du lac Setting au cours de l'hiver et on en a expédié un du lac Kiski. Un petit filet nous a permis de prendre tout le poisson dont nous avons eu besoin durant une grande partie de la saison.

Nous n'avons pas découvert de minérais au cours de nos arpentages, mais l'aiguille magnétique enregistra des variations de près de dix degrés entre différents points d'observation que nous avons occupés au cours de la saison. Nous avons constaté une variation de cinq degrés entre deux points d'observation qui n'étaient qu'à un mille de distance l'un de l'autre. Nous avons remarqué ces irrégularités à un degré plus ou moins grand à tous les endroits où nous sommes allés. A l'est du rang 11, nous trouvons plusieurs rangées de collines de granit assez rapprochées les unes des autres. Nous avons constaté qu'il y avait de petites veines de quartz à différents endroits, mais nous n'y avons trouvé aucune trace d'or. Les ingénieurs du chemin de fer de la Baie d'Hudson prétendent que le granit de cette région est le roc le plus dur que l'on puisse trouver au Canada.

Il tombe beaucoup de neige dans ce district; il y en avait environ 18 pouces sur le sol lorsque nous avons discontinué les travaux. On a constaté que plus nous allions vers le nord plus il y avait de neige, et on me dit que c'est toujours comme cela dans cette partie du pays.

ANNEXE N° 49.

EXTRAIT DU RAPPORT DE R. C. PURSER, A.T.F.

DIVERS RÉARPENTAGES DANS LE MANITOBA ET DANS LA SASKATCHEWAN.

Presque tous les divers arpentages que j'ai faits au cours de la saison se sont trouvés dans des régions colonisées. L'équipe se composait de moi-même et d'un adjoint, et lorsque nous avions besoin d'aide nous nous en procurions sur les lieux.

Au cours de la saison nous avons fait environ trente arpentages et enquêtes, et la durée de ceux-ci variaient de quelques jours à trois semaines, selon la nature de l'arpentage. Nous avons travaillé dans le sud du Manitoba et de la Saskatchewan, mais surtout dans cette dernière province.

La température nous a été très favorable, mais malheureusement elle ne l'était pas autant pour les fermiers de plusieurs de ces districts, et la récolte eut beaucoup à souffrir de l'été excessivement sec.

Notre travail a surtout consisté à déterminer la position des monuments de sections et de quarts de section aux endroits qui étaient autrefois submergés mais qui sont maintenant à sec. Ce travail est bien utile pour les colons, car nous déterminons officiellement les limites des terrains, ce qui pourrait autrement occasionner des disputes entre les parties intéressées.

Dans certains cas des lacs entiers assez considérables étaient devenus complètement secs depuis le premier arpentage; nous avons établi les lignes séparant les sections et nous les avons indiquées en plaçant des monuments aux angles de ces sections. Le lac de l'Ours-Blanc est un de ces lacs, il se trouve dans le township 24-15-3 et s'étend dans les townships avoisinants. Le lit de ce lac produisait de grandes quantités de foin sauvage lors de notre arpentage et on était déjà à en préparer une partie pour la culture.

Une autre partie de notre travail, tout aussi important que le reste, consistait à rétablir certains monuments qui étaient perdus ou n'étaient pas aux endroits où ils devraient être d'après les plans officiels du township. Avant de pouvoir rectifier ces bornes il fallait se conformer à l'article 57 de la Loi des Arpentages des Terres Fédérales lequel stipule qu'il faut obtenir le consentement des propriétaires intéressés à cette modification. Dans certains cas où nous ne pouvions pas obtenir ce consentement, nous ne pouvions pas corriger ces erreurs et nous n'avons fait les réarpentages que dans le but d'inscrire les données exactes sur les plans officiels.

Nous avons entrepris divers autres travaux, tels que des réarpentages, des enquêtes et des relevés de rectification de différents genres. Nous avons également fait des observations magnétiques, pour déterminer l'inclinaison magnétique et la force totale, partout où nous pouvions le faire sans déranger notre travail ordinaire. Mes opérations en campagne embrassent la période comprise entre le premier juin et la fin de décembre.

ANNEXE N° 50.

EXTRAIT DU RAPPORT DE C. RINFRET, A.T.F.

LEVÉ AU STADIA DANS LA SASKATCHEWAN-SUD.

Au cours de la saison mon travail a surtout consisté à faire des levés au stadia dans trente townships au sud de Moosejaw, le long de l'embranchement Weyburn-Lethbridge du chemin de fer Pacifique-Canadien.

Le district, en général, est bien colonisé; on y trouve très peu de homesteads vacants, et les routes sont toutes en bon état.

La surface du sol est plutôt unie, quoique ondulée à certains endroits, et le sol est propre à la culture mixte. L'eau est assez rare dans certaines localités. Il est tombé de la pluie en assez gande quantité dans le township 9, rangs 21 et 22, mais la quantité n'a pas été suffisante ailleurs. Ce district se prêterait bien à l'élevage aux endroits où l'on peut trouver de l'eau.

Le district au nord du lac Douze Milles, qui se trouve immédiatement à l'ouest du troisième méridien, est ondulé et propre à la culture, sauf une lisière d'environ un mille de largeur le long de l'eau, qui est parsemée de coulées. Ce district est bien colonisé. La partie sud est plutôt accidentée, et se prête surtout à l'élevage; le nombre des colons établis à cet endroit n'est pas très considérable, et on y trouve encore un bon nombre de homesteads vacants.

Mon dernier travail m'a conduit dans les townships 12 et 13-27-2. Ces townships sont accidentés et parsemés de petits lacs et de marais. On y fait l'élevage sur une petite échelle.

Bien que nous ayons eu moins de pluie que d'habitude dans ce district, nous y avons trouvé 268 lacs et marais dont nous avons fait le levé. La plupart ne sont pas considérable, n'ayant pas plus de trois pieds de profondeur, cependant leur eau est potable. Règle générale, dès que l'on cultive les terres environnant ces lacs, ceux-ci deviennent plus petits. Nous avons constaté que 66 angles de sections qui autrefois étaient submergés sont maintenant à sec, et en conséquence nous avons tracé les lignes et établi les monuments.

La récolte a été mauvaise cette année à cause de la sécheresse, et le peu qui a poussé a été endommagé par les fortes gelées du commencement d'août.

ANNEXE N° 51.

EXTRAIT DU RAPPORT DE O.-B. ROBERTS, A.T.F.

ARPENTAGE AU STADIA DANS L'ALBERTA CENTRALE.

C'est le premier juin que nous avons commencé les travaux de la saison dans le township 42-9-4. Nous avons été tout d'abord retardés dans nos opérations par d'abondantes pluies et par la crue des eaux de la rivière de la Bataille qui s'est élevée à huit pieds au-dessus de son niveau normal; et cette crue des eaux ainsi que la végétation abondante de broussailles et de jeunes pousses le long des rives de la rivière m'ont forcé d'attendre, pour faire les traverses dans les différentes parties des townships que j'ai parcourus, une occasion plus favorable. J'avais décidé d'attendre qu'il fût possible de faire ce travail quand la rivière serait gelée, mais j'ai fini mes opérations avant les gelées, de sorte que cette partie de mon travail a dû être abandonnée.

La contrée que j'ai arpentée peut être, afin d'en rendre la description plus facile, divisée en plusieurs régions.

La première comprend tout le territoire situé entre les townships 39 à 42 inclusivement, dans les rangs 9 et 10, à l'ouest du quatrième méridien.

Cette région est très accidentée, présentant de nombreux coteaux couverts de petit tremble. Elle devient de moins en moins accidentée en arrivant vers le sud, jusqu'à ce que dans le township 39 la surface offre de légères ondulations. On trouve dans cette partie du pays de nombreux marécages qui produisent des quantités considérables de foin.

Le sol du township 42 est très sablonneux, et par conséquent peu favorable à la culture. Dans les meilleures conditions les récoltes sont très pauvres. Plus au sud, le sol devient plus lourd, et dans le township 39 il est trop lourd pour du terrain situé à un niveau si peu élevé. Ici, les récoltes sont très en retard, et le plus souvent elles sont atteintes par les gelées avant le temps des moissons. A cause de ces différentes conditions désavantageuses il n'y a qu'une bien petite partie de ce district en culture. Dans le sud, on y cultive surtout l'avoine, puis l'orge, mais on n'y cultive que très peu de blé. La récolte d'avoine est bien souvent rentrée encore verte, et sert de fourrage d'hiver pour les animaux et les chevaux dont l'élevage constitue l'industrie principale de la région, les pâturages y étant d'une richesse sans égale. L'élevage des porcs constitue une autre branche importante de l'industrie agricole.

Les communications par chemin de fer sont aussi faciles aujourd'hui qu'elles le seront probablement d'ici à quelques années, sauf, peut-être, dans le township 39 où l'on est à construire le nouvel embranchement du Pacifique-Canadien qui part de Coronation et se dirige vers le nord-est. Cette ligne est en voie de construction depuis un certain nombre d'années, et, selon l'opinion des colons, il n'est pas probable qu'elle soit terminée avant quelque temps.

Un rameau du Pacifique-Canadien traverse le township 42, et c'est aujourd'hui le seul débouché qui existe dans cette région.

La vallée de la rivière de la Bataille est en cet endroit si large et si accidentée que le transport en voitures est assez difficile. Les chemins sont passables et sont entretenus dans une bonne condition, bien qu'ils soient très ondulés comme on peut s'y attendre dans un pays accidenté comme celui-là. Deux ponts d'acier traversent la rivière de la Bataille dans ce district, l'un près de Hardisty, et l'autre, dans le township 41. De ces deux ponts partent des sentiers allant dans plusieurs directions,

mais suivant toujours les lignes de moindre résistance. Ce système est grandement simplifié par l'absence presque complète de clôtures. Il existe aussi des sentiers très passables de chaque côté de la rivière de la Bataille traversant tout le district et offrant un moyen excellent de communication entre ces régions intérieures et la ville de Hardisty.

A l'exception du township 39-9-4, la rivière de la Bataille traverse tous les townships de ce district. Ce cours d'eau est très tortueux et boueux. Il a une largeur d'une chaîne et demie à quatre chaînes, et son courant qui est d'un mille et demi à l'heure à son débit d'étiage atteint une vitesse d'environ cinq milles durant la période des hautes eaux. Sa vallée est très profonde, raboteuse et large, surtout sur la rive est où le terrain accidenté s'étend vers l'est sur une distance de deux ou trois milles. Cette vallée a une profondeur de 250 à 300 pieds, et l'on voit au fond, surtout près du lit de la rivière, plusieurs " muskegs " et marécages qui sont très dangereux pour les animaux. Il y a aussi le long des rives plusieurs endroits où le sol consiste de sable mouvant excessivement dangereux.

La question de l'approvisionnement de l'eau est facile à régler. Les puits ont une profondeur moyenne de six à vingt pieds, et le grand nombre de lacs et de marécages épargnent aux colons le trouble d'avoir à creuser des puits pour abreuver leurs troupeaux.

D'une manière générale, cette région convient mieux à l'élevage des animaux et à l'industrie laitière, mais on y cultive assez de grain pour la consommation locale.

La seconde région comprend tous les townships donnant sur la rive nord de la rivière de la Bataille, et situés au nord de la limite nord du township 42, et entre les rangs 11 et 17 inclusivement.

La surface de cette région, sauf la vallée de la rivière, est une prairie légèrement ondulée. La vallée de la rivière en cet endroit est assez étroite et semble se transformer tout d'un coup en prairie. On n'y voit pas ce terrain très accidenté qui se change graduellement en prairie plane, comme on le constate dans la région précédente. Les townships 41, rang 16, et 42, rang 17, cependant, sont coupés par de larges coulées.

Le sol est formé d'une marne argileuse très favorable à la culture du grain, et nous y avons vu des récoltes splendides. Les townships des rangs 11 et 12 semblent être les plus prospères de tout le district. Ceci est dû en partie au fait que le Pacifique-Canadien a des colons établis sur ses fermes améliorées. La plus grande partie de cette région est en culture, et on y récolte principalement le blé et l'avoine. On y sème aussi beaucoup d'orge pour les porcs dont l'élevage constitue une branche importante de l'industrie agricole. Mais cependant, ce que l'on remarque davantage, c'est la culture du blé. On se livre aussi à l'industrie laitière sur une petite échelle.

Les différentes municipalités ont construit d'excellentes grandes routes allant de la rivière de la Bataille aux villes importantes situées le long de la ligne du chemin de fer. Ces routes sont parfaitement entretenues. Les divers chemins de l'intérieur de la région, bien qu'entretenus avec moins de soins, sont, tout de même, bien passables. Ils conduisent tous par le chemin le plus court possible aux grandes routes. Comme question de fait tous les emplacements de routes ont été ouverts, et dans plusieurs cas on construit aussi des chemins de sortie afin d'accorder aux colons des moyens plus faciles de transport.

Il y a un vaste service de téléphone d'établi dans tout le district.

La rivière de la Bataille que nous venons de décrire, coule à travers la partie sud de cette région. Deux ponts d'acier la traversent, l'un près de Cranmer, dans le township 39-12-4, et l'autre près de Loveland, dans le township 40-14-4. On remarque aussi en certains endroits des automobiles Ford.

Il n'y a pas beaucoup de lacs dans cette région, le plus important étant le lac à l'Oie dans le township 42, rang 11. Il y a, cependant, de nombreux marécages qui produisent du foin et sont des endroits de pâturage excellents.

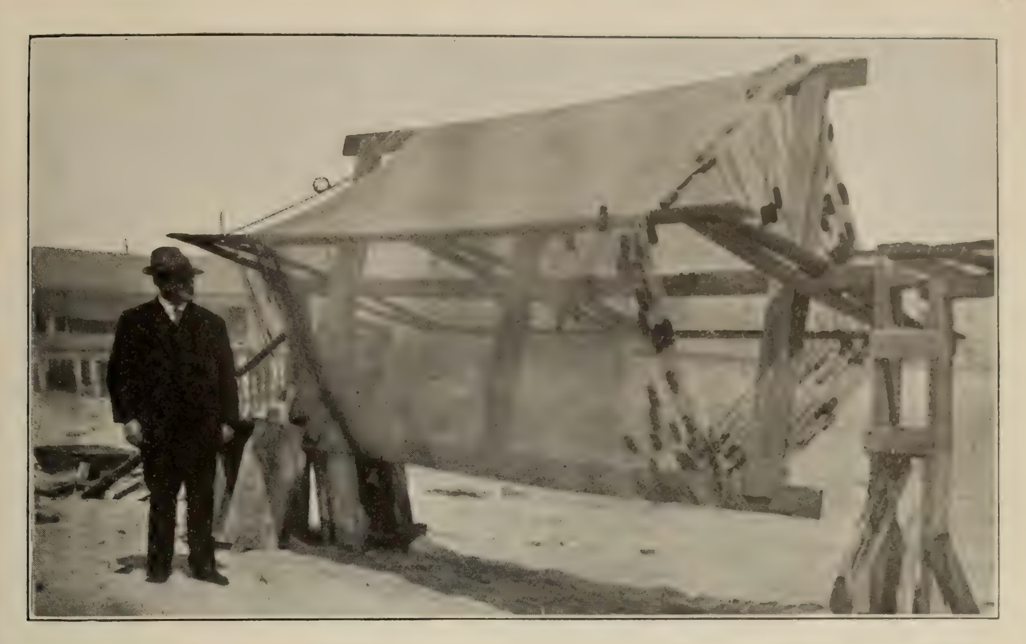


Photo par A. M. NARRAWAY, A.T.F.

SÉCHAGE DES FILETS À POISSON BLANC, PETITE ILE GEORGE—LAC WINNIPEG.

La loi exige que tous les filets soient sortis de l'eau le dimanche. On les apporte à le station de pêche dans des plateaux en bois tels que celui qui figure au bas du côté gauche de la gravure. Les filets sont lentement enroulés sur des dévidoirs pour démêles les flottes et les plombs. Chaque pêcheur a son dévidoir et l'inspecteur des pêcheries peut, d'un coup d'oeil, s'assurer si la loi est observée.



Photo par R. B. McKAY, A.T.D.

JARDIN DE LA STATION AGRONOMIQUE—FORT VERMILLON.

Le grain et les légumes récoltés sur cette ferme démontrent les possibilités agricoles de la vaste étendue de pays plat située au nord et à l'ouest du fort Vermillon. L'étendue de bonne terre agricole dans cette région est estimée à plus de 3,000 milles carrés.

On trouve encore le long de la rivière de la Bataille de nombreuses mines de houille. Les plus importantes sont probablement dans le township 40, rang 14. En cet endroit il y en a au moins une que l'on exploite du commencement à la fin de l'année. Ces mines permettent aux gens des environs d'avoir leur combustible à bon marché.

D'une manière générale cette région s'adapte à la culture du grain. On y trouve beaucoup de colons, et l'on y constate, en somme, une prospérité assez marquée. A part l'élevage des porcs, on ne s'y livre pas à l'élevage d'autres animaux, du moins comme industrie principale. C'est le blé et l'avoine qui forment les récoltes importantes.

La troisième région comprend tous les townships avoisinant l'embranchement Lacombe du Pacifique-Canadien entre les rangs 14 et 17 inclusivement, ainsi que le township 39-19-4.

La surface de cette région est une prairie légèrement ondulée offrant ci et là quelques coteaux couverts de tremble et quelques marécages. Les townships 37 et 38 rang 14, sont coupés, jusqu'à un certain degré, par la vallée du creek Castor. Les townships 38, dans les rangs 16 et 17, sont aussi coupés légèrement par la vallée du creek du Gros Couteau. A l'exception de ces deux vallées le terrain de ce district est une prairie marquée par de légères ondulations.

Le creek du Saule Rouge coule vers le nord-ouest, à travers le township 39-19-4, mais ses rives sont basses, et par conséquent, à la période des hautes eaux, le terrain avoisinant est exposé à être inondé. On trouve le long de ce cours d'eau d'excellents pâturages et du bon terrain à foin.

Le sol est une terre grise argileuse et lourde, qui ne convient pas beaucoup à la culture du blé, vu que les récoltes viennent si tard que les gelées peuvent atteindre le grain. C'est l'avoine qui est principalement cultivée dans ce district. On y sème aussi beaucoup d'orge pour la nourriture des porcs dont l'élevage est pratiqué sur une grande échelle. On se livre sur une grande échelle à l'industrie laitière, dont les produits sont expédiés par voie ferrée au marché d'Edmonton. Beaucoup de gens y ont fait en grand l'élevage des chevaux et il semble d'après tout ce qu'on m'a dit qu'ils en font un succès.

Les chemins de ce district sont dans un état assez bons et il s'y est fait beaucoup de nivelage.

Le lac Lanes est le seul lac de quelque importance. Il s'est asséché considérablement depuis notre premier arpentage, surtout aux extrémités. Le lit est formé par une couche d'environ deux pieds de marne noire, et avec un peu de travail, il produira d'excellentes récoltes. Quelques endroits sont déjà en culture.

Il existe dans toute la région plusieurs petits lacs et marécages qui permettent d'abreuver les animaux. Dans les endroits où les marécages sont devenues à sec il y pousse du foin excellent. L'eau pour l'usage domestique s'obtient facilement à une profondeur d'environ 30 pieds.

D'une manière générale, dans cette région, on se livre à la culture mixte. On y voit beaucoup de colons jouissant d'une assez grande prospérité.

A part ces trois régions, nous avons examiné un certain nombre de townships disséminés au sud et à l'est. La plupart d'entre eux souffrent de la chaleur et de la sécheresse excessives de la saison et les récoltes sont très pauvres.

Au cours de la saison j'ai fait l'inspection de 204 milles de ligne et reconstruit autant de monuments. Le nombre total de monuments que j'ai examinés dépasse 2,500.

Mes opérations de campagne cessèrent le 15 octobre.

ANNEXE N° 52.

EXTRAIT DU RAPPORT DE B. H. SEGRE, A.T.F.

ARPENTAGES AU STADIA DANS LES ENVIRONS DE MOOSEJAW.

La région comprise dans mes travaux de la dernière saison peut être, pour mieux la décrire, divisée en quatre sections.

La première comprend les townships 18 à 20 inclusivement, entre la limite est des rangs 23, à l'ouest du second méridien, et le lac Buffalo-Pound.

La surface de ce district est une prairie ondulée qui devient de plus en plus raboteuse à mesure que l'on s'approche de la vallée du lac Buffalo-Pound. Le sol est en grande partie de marne de bonne qualité, plus ou moins mêlée de cailloux de granite. Tous ces townships situés au nord de la vallée de la rivière Qu'Appelle sont susceptibles de produire d'excellentes récoltes, mais la région n'est habitée que par bien peu de colons, parce que les terres qui sont près de la ligne du chemin de fer sont entre les mains des spéculateurs, et les cultivateurs qui sont établis près du lac, à cause du transport pénible à faire par de longues routes mauvaises, trouvent qu'il n'y a pas de profit à cultiver le grain, et se livrent par conséquent à l'élevage des animaux sur une plus grande échelle.

Les cultivateurs de cette région trouvent abondamment de l'eau de bonne qualité à une profondeur variant de six à vingt pieds, ce qui est un certain avantage. S'il y avait une ligne de chemin de fer plus près du lac Buffalo-Pound, ou, si les chemins de cette section subissaient quelques améliorations, les colons s'y dirigeraient bientôt en foule.

Il s'est fait bien peu de nivelage dans les chemins de cette section surtout dans les endroits éloignés des voies ferrées. Il y a bien des coteaux à aplanir et bien des endroits à remplir, et jusqu'à l'heure où ces améliorations seront faites, les cultivateurs établis au loin des villes sises le long du chemin de fer, trouveront la question du transport un sérieux problème. On traverse la rivière Qu'Appelle en quelques endroits sur des ponts en bois, mais les pentes qui y conduisent sont bien trop souvent fortes.

Il y a bien peu de téléphones dans ce district, mais pendant l'été on a posé quelques lignes nouvelles qui devront être très utiles aux colons.

La partie sud de la région est coupée par la vallée de la Qu'Appelle qui a une largeur d'environ un mille et une profondeur de 250 à 300 pieds. Les pentes nord de cette vallée consistent principalement en prairies avec des coulées où l'on trouve quelques arbrisseaux, mais les pentes sud sont recouvertes de tremble de frêne et de saule; les plats qui avoisinent les rives de la rivière offrent d'excellents pâturages pour les animaux, et en quelques endroits on les utilise pour la culture du grain. Les neiges peu abondantes dans cette section ainsi que les abris que procurent les pentes boisées de la vallée en font un bel endroit pour l'établissement de ranches. Le peu de neige qui est tombée l'hiver précédent et la sécheresse de l'été ont contribué à faire tomber le niveau du lac Buffalo-Pound d'environ deux pieds, et ont eu leur influence sur le débit du creek Moosejaw et de la rivière Qu'Appelle. De nombreux marécages se sont asséchés et ont produit du foin cette année, ce qui a été grandement apprécié par les cultivateurs vu que la récolte d'avoine avait manqué.

La deuxième section comprend les townships 17 à 20 inclusivement, et entre la première section et le troisième méridien.

La surface de ce district varie d'une prairie légèrement ondulée sur la limite est à une prairie fortement accidentée sur la limite ouest, tandis que la limite sud est coupée par la vallée du creek du Tonnerre, qui est un tributaire du creek Moosejaw. Le sol est formé d'une marne légèrement sablonneuse dans la partie est, laquelle devient un peu plus lourde dans les townships 19 et 20, rangs 28 et 29. Le sol des pentes du creek du Tonnerre est sablonneux mais il devient un peu plus lourd au sud de la vallée alors que la surface est beaucoup plus raboteuse.

Toutes les terres de cette section servent à la culture du grain, à l'exception des versants de la vallée du creek du Tonnerre où l'industrie agricole est limitée à l'élevage des animaux seulement. On constate une bonne végétation. L'herbe vient bien sur ces versants et sur les plats de la rivière, tandis que les broussailles et le petit tremble donnent l'abri nécessaire contre le froid et la pluie. Mais cependant l'approvisionnement de l'eau est incertain, vu qu'au moment de nos exploitations le creek était à sec en quelques endroits, et les troupeaux commençaient à boire l'eau des puits.

La région au nord de la vallée produit d'excellentes récoltes, mais les cultivateurs éprouvent une grande difficulté à obtenir assez d'eau. On y a percé quelques puits d'une profondeur de 200 pieds, qui ont donné un approvisionnement suffisant, mais l'eau était de qualité inférieure. Le cultivateur pauvre se ressent davantage de ce manque d'eau parce qu'il n'a pas les moyens de se faire creuser des puits, et par conséquent il perd une grande partie de son temps à transporter son eau des puits que le gouvernement a fait creuser par tout le district.

Cette section possède de nombreux moyens de communication par chemin de fer, entr'autres, la ligne principale du Pacifique-Canadien suivant la limite sud et les deux embranchements du Pacifique-Canadien et du Grand-Tronc-Pacifique qui traversent le district se dirigeant vers le nord-ouest. Le Pacifique-Canaden y donne un service quotidien pour le transport des voyageurs et des marchandises, tandis que sur la ligne du Grand-Tronc-Pacifique le service se fait surtout pour les marchandises vu que la ligne n'a été terminée que tout dernièrement. Cette nouvelle voie est d'une grande utilité pour un grand nombre de cultivateurs qui se plaignaient de la très grande distance qui les séparait de la ligne du Pacifique-Canadien.

Les chemins de cette section ont presque tous été nivelés et sont généralement assez bien entretenus. Dans les endroits, cependant, où le sol est léger, le vent souffle la poussière du sol dans les routes et le trafic s'y fait péniblement, surtout après les pluies.

Le service du téléphone est très répandu dans la région, presque tous les cultivateurs ont le téléphone dans leurs maisons, et il s'en installe de nouveaux tous les ans.

Les établissements de ce district, situés le long des voies ferrées, sont tous petits, sauf la ville de Moosejaw qui s'étend dans le township 17, rang 26. Elle forme un centre divisionnaire florissant, desservi par tros voies ferrées et de nombreux embranchements. Cette ville compte plusieurs industries importantes, la plus considérable étant la minoterie Robin Hood, laquelle emploie un personnel nombreux. L'installation d'un nouveau système d'approvisionnement d'eau a été dernièrement complétée; c'est là la solution d'un problème difficile.

On a construit des canaux de filtration le long du creek Sandy, dans le township 17, rang 29, puis une conduite de 20 milles de longueur apporte l'eau à la ville.

Ce district subit de grands changements quant à l'étendue d'eau; tous les petits marécages sont complètement à sec, et leurs lits forment maintenant des pâturages. Le lac Pélican, situé dans la vallée du creek du Tonnerre, est complètement à sec, et forme en ce moment le plus grand lit à sec de ce district. Un autre lac qui couvrait autrefois une étendue d'environ 200 acres dans le township 18-28-2, s'est desséché, et le lit sert de pâturage. Toute la partie du creek du Tonnerre située au nord du lac Pélican est maintenant à sec, mais en aval de ce lac, on trouve de l'eau dans les étangs, le long du creek. Le creek Sandy, tributaire du creek au Tonnerre, lequel forme la source d'approvisionnement d'eau de la ville de Moosejaw, compte plusieurs sources le long de son cours et n'est, par conséquent, jamais à sec. On a fait le levé d'un petit lac dans le township 17-29-2; ce lac semble être permanent puisque la compagnie du chemin de fer Pacifique-Canadien y avait autrefois un réservoir et une station de pompes.

Le troisième groupe comprend les townships 17, 18, 19 et 20, rang 1, le township 19, rangs 2, 3 4, 5 et 7, tous à l'ouest du troisième méridien.

La surface de ce district est une prairie légèrement ondulée dans le rang 1, devenant plus accidentée à mesure que l'on avance vers l'ouest et très raboteuse et montagneuse aux environs des townships 19 et 20, rang 7, où se trouvent les montagnes Vermilion. La surface du sol avoisinant la vallée du creek du Tonnerre est aussi très accidentée, la vallée elle-même ayant environ 150 pieds de profondeur, avec pentes presque perpendiculaires, ce qui rend difficile la construction des routes.

Le sol de ce district varie d'une argile légère sur le côté est, à une bonne argile sur le côté ouest. Cette argile est toujours entrecoupée par des cailloux de granit; ces derniers deviennent plus gros et plus nombreux à mesure que l'on s'approche de la vallée du creek du Tonnerre.

Ce district est bien colonisé, mais à cause de deux saisons consécutives de sécheresse, la récolte a presque manqué cette année. Ce désavantage apparent peut être compensé dans une année ordinaire, vu que le sol est très fertile et facile à préparer. Les établissements sont rares dans le township 20-7-3 à cause de la nature montagneuse du sol; on y trouve de nombreux ravins profonds et des précipices. Cette région est idéale pour l'établissement de ranches si le problème de l'approvisionnement d'eau peut être résolu. Ici, comme dans le district de l'est, les cultivateurs trouvent difficilement la quantité d'eau nécessaire à toutes fins dans les puits peu profonds qu'ils peuvent creuser. Il n'y a pas de doute, cependant, que la dernière saison a été des plus mauvaises pour les puits, vu la sécheresse des deux dernières années. Dans les années ordinaires, les colons de ce district ne devraient pas avoir de difficulté à se procurer l'eau nécessaire.

L'établissement d'un embranchement du chemin de fer Grand-Tronc-Pacifique dans ce district a répondu à un besoin qui s'est fait longtemps sentir, sauvant par là beaucoup de temps aux cultivateurs qui devaient transporter leur grain à une distance d'environ 25 milles, à l'embranchement Outlook du chemin de fer Pacifique-Canadien. Plusieurs petits villages apparaissent le long de cette voie ferrée, mais jusqu'à présent aucune industrie n'y a surgi.

Les chemins de ce district sont en général nivelés, mais en plusieurs endroits ils sont dans un mauvais état; tel est le cas surtout dans le township 20-7-3, où il est difficile de voyager. Les anciens sentiers sont clôturés à mesure que le district est colonisé, ce qui est un grand inconvénient pour les cultivateurs qui avaient l'habitude de s'en servir. Les gens qui demeurent sur le côté sud de la vallée, dans le township 19, rang 4, à l'ouest de ce dernier, ont besoin d'une bonne traverse pour passer la vallée du creek du Tonnerre.

Les communications téléphoniques sont très mauvaises dans ce district; cela est dû sans aucun doute au fait qu'il est habité depuis peu; cependant, plus les colons sont rapprochés des voies ferrées, meilleur est le service téléphonique.

Tous les petits marécages de ce district sont à sec et produisent du foin, surtout ceux du township 20-17-3. Ce dernier contient un grand nombre de marécages, lesquels sont maintenant à sec. Les colons ont tiré profit de ce fait, récoltant une grande quantité de foin, ce qui a remédié en partie au manquement de la récolte d'avoine et rendu plus facile le problème de la nourriture des bestiaux. La vallée du creek du Tonnerre traverse ce district; ce creek lui-même est à sec ainsi que plusieurs lacs situés dans la vallée. Le plus grand que l'on a remarqué est situé dans le township 19-4-3.

Le quatrième groupe comprend un bloc de townships situés juste au nord du groupe trois.

La vallée de la rivière Saskatchewan-nord divise ce district à l'ouest; la vallée, à cet endroit, a environ 300 pieds de profondeur, et plus d'un mille de largeur. En haut de la vallée, la surface varie de la prairie légèrement ondulée à la prairie presque unie, jusqu'à ce qu'on atteigne le rang 3; la contrée devient ensuite plus accidentée, surtout vers le nord, jusqu'aux montagnes sablonneuses qui limitent la vallée de la rivière Qu'Appelle. Ici, la surface est très accidentée et coupée de ravins profonds.

Le sol sur les penchants de la rivière Saskatchewan-sud devient plus léger à mesure que l'on s'approche des rives, et dans le township 22-7-3 se trouvent plusieurs

montagnes de sable dénudées, sans aucune trace de végétation. En haut de la vallée, le sol est formé d'une bonne argile qui donne d'excellentes récoltes dans les années ordinaires, mais les effets de deux années de sécheresse exceptionnelle se sont faits sentir et la récolte a diminué.

Le long des rives de la Saskatchewan-sud on trouve le tremble et le saule en assez grande quantité; dans les sections 29 et 32, township 22-7-3, le tremble atteint près de trente-six pouces de circonférence; cependant, on coupe ces arbres pour servir de bois de chauffage et ils auront bientôt disparu. En haut de la vallée, la surface est une prairie jusqu'à la vallée de la rivière Qu'Appelle où on trouve de nouveau le tremble et le saule. Les montagnes de sable, au nord de la Qu'Appelle, ont été incluses dans la réserve forestière Elbow et sont couvertes d'une épaisse forêt de trembles et de saules.

Ce district est bien colonisé depuis la frontière orientale jusqu'à la frontière occidentale, et à mesure que l'on s'approche de l'embranchement Outlook du chemin de fer canadien du Pacifique, on remarque très bien les améliorations apportées aux demeures des cultivateurs, ce qui indique la prospérité des dernières années. Toutes les terres sont consacrées à la culture du grain et ont donné de bonnes récoltes jusqu'à cette année, alors que le rendement a diminué.

Ce district est bien desservi par les voies ferrées; deux embranchements du Pacifique-Canadien et du Grand-Tronc-Pacifique traversent la région. Au nord, le long de la vallée de la Qu'Appelle, se trouve le tracé d'une voie du *Canadian Northern*; ce chemin de fer, une fois construit, sera d'un grand avantage pour les cultivateurs du côté nord de la vallée, parce que cela leur sauvera le transport à travers cette dernière jusqu'au Pacifique-Canadien.

La plupart des chemins de ce district sont nivelés et on les améliore un peu chaque année, de sorte que l'on aura de bons chemins dans un avenir rapproché. Il y a un bon sentier dans un ravin, dans le township 22-7-3, conduisant à un traversier sur la rivière; on pourrait améliorer beaucoup ce sentier en le nivelant et en drainant son lit. On a parcouru la route qui traverse la vallée de la rivière Qu'Appelle après une forte pluie et on l'a trouvé dans un bien mauvais état; on pourrait facilement y remédier au moyen de gravier que l'on peut obtenir en grande quantité le long des pentes de la vallée.

Le service téléphonique est en général très bon dans ce district et chaque année on y fait des additions de nature à améliorer le service.

Les marécages se dessèchent rapidement dans ce district; tous les petits marécages sont complètement à sec et produisent du foin. On a fait le levé d'un lac d'une assez grande étendue dans le township 22-3-3; au moment des travaux, le lit de ce lac était couvert d'une couche de boue alcaline blanche, trop molle pour supporter le poids d'un homme; cependant, après une période de pluie tout le lit était couvert d'eau. Il n'y a pas de végétation sur le lit du lac, et le sol est à peu près inculte.

Au moment des recherches, le lac du township 22-7-3 était à sec; le lit de ce lac était couvert d'une épaisse couche d'herbes marécageuses, le long des rives, et d'une épaisse couche de roseaux, au centre; il n'y a pas de doute que la partie couverte de roseaux sera submergée dans les années pluvieuses, vu que c'est le bassin naturel d'une vaste étendue.

Le creek Ridge, tributaire de la rivière Qu'Appelle, draine une vaste étendue de ce district; on n'a pas trouvé d'eau le long de son cours, jusqu'à ce que l'on ait atteint la vallée de la rivière Qu'Appelle. Cette dernière rivière contenait de l'eau, mais était beaucoup plus basse que de coutume.

Après avoir terminé l'examen de ce district, je suis parti, le 12 octobre pour visiter le township 28-1-3, touchant lequel j'avais des instructions spéciales. Le lac Silver, dans ce township, était à sec, et, malgré les fortes pluies récentes, l'ancien lit pouvait supporter le poids d'un homme; par conséquent il est tout probable qu'il demeurera toujours à sec.

J'ai terminé les travaux de campagne le 15 octobre.

ANNEXE N° 53.

EXTRAIT DU RAPPORT DE F.-V. SEIBERT, A.T.F.

ARPENTENTAGE DE LA VINGT-SIXIÈME LIGNE DE BASE ENTRE LE QUATRIÈME ET LE CINQUIÈME MÉRIDIENS.

Lorsque j'ai préparé les plans pour l'arpentage de la 26e ligne de base, je décidai de commencer à l'intersection du quatrième méridien. La route que je me proposai de suivre pour atteindre ce point était de descendre la rivière Athabaska sur des allèges jusqu'aux environs de la ligne de base et de là, par terre, jusqu'à notre destination. Conséquemment, je quittai Athabaska le 1er mai avec mon équipe et mon bagage sur quatre allèges, arrivant à McMurray le 13. A cet endroit, nous rencontrâmes les chevaux de bât que l'on avait envoyés sur la rivière, alors couverte de glaces. On embarqua les chevaux sur les allèges et après beaucoup de difficultés pour descendre les rapides, à cause du bas niveau de l'eau, nous arrivâmes à l'embouchure du creek Redclay, aux environs de la ligne, le 16 mai.

On construisit une cache sur la rive ouest de la rivière à cet endroit. On y déposa les provisions qui devaient servir sur la ligne à l'ouest de la rivière, tandis que celles qui devaient servir sur le côté est, furent déposées dans un ancien lit à sec de la rivière Firebag. Les provisions destinées à l'extrémité ouest de la ligne avaient été mises en cache au mois de mars, à l'intersection de la vingt-cinquième ligne de base et du cinquième méridien.

Le 20 mai, nous commençâmes à couper un sentier conduisant au quatrième méridien. Nous suivîmes autant que possible la latitude de la ligne, afin de pouvoir s'en servir en faisant l'arpentage. Nous atteignîmes le quatrième méridien le 4 juin, et nous commençâmes à tracer la ligne le lendemain

A l'est de l'Athabaska, nous n'eûmes aucune difficulté à tracer la ligne. Comme le sentier avait déjà été tracé, toute l'équipe travailla à l'arpentage de la ligne, et les progrès furent rapides; nous atteignîmes la rivière le 9 juin. La nourriture pour les chevaux étaient plutôt rare sur cette partie de la ligne, mais on en trouva en quantité suffisante.

A l'ouest de l'Athabaska, les difficultés de transport commencèrent. La ligne s'étend à l'ouest de la rivière sur une distance de quatre-vingt-dix-neuf milles, et notre cache suivante était située à vingt-quatre milles au sud de l'extrémité de la ligne. Nous nous trouvions par conséquent, à cent vingt milles de notre prochaine source d'approvisionnement. Cette partie de la ligne traversait plusieurs vastes marécages et muskegs, et, de plus, plusieurs des chevaux étaient morts de la fièvre des marécages pendant que l'on travaillait à l'est de la rivière, tandis que quelques autres souffraient de la même maladie alors qu'il y avait le plus de transport à faire. La partie la plus marécageuse de la ligne suivait la rivière Athabaska, dans le rang 9, au pied des montagnes Bouleau, dans le rang 11. On a trouvé la meilleure nourriture pour les chevaux sur le penchant oriental de ces montagnes. Plus loin, l'herbe était rare, et les chevaux en ont souffert, mais nous avons trouvé plusieurs bons bouts de sentier du rang 12 au rang 16, et les progrès ont été rapides. Nous trouvâmes de la bonne nourriture pour les chevaux le long des rivières Bouleau et Louise, dans les rangs 19 et 20, et nous pûmes faire reposer les chevaux pendant que nous transportions nos provisions par radeaux, sur la rivière Bouleau, du milieu du rang 19 au milieu du rang 21.

Il tomba de la neige le 14 septembre et la terre fut continuellement couverte pendant les neuf jours qui suivirent. La nourriture pour les chevaux divint alors rare et il nous a fallu transporter nos provisions à dos d'hommes sur les derniers rangs.

Nous atteignîmes le cinquième méridien le 7 octobre. Je me rendis ensuite avec quatre hommes au sud, à la cache de la vingt-cinquième ligne de base et transportai, à dos d'hommes, assez de provisions pour nous permettre de couper un sentier et transporter notre camp à la cache. Nous quittâmes cette dernière le 17 octobre, et suivîmes l'ancien sentier des lacs Brûlés au lac Chipewyan et le portage conduisant à la rivière Wabiskaw. De là, nous suivîmes le sentier le long de la rive est de la rivière et du lac Wabiskaw jusqu'à l'établissement du même nom, puis jusqu'à Sawridge, où nous arrivâmes le 11 novembre.

La région à l'est de la rivière Athabaska, sur une distance de douze milles, des deux côtés de la ligne de base, est mauvaise au point de vue agricole, comprenant surtout des collines sablonneues et des muskegs. Cette étendue convient plutôt pour une réserve forestière. Il y a peu de bois de commerce en ce moment, mais cela est dû aux feux de forêts.

La vallée de l'Athabaska qui traverse la ligne de base dans le rang 9 a environ un mille de largeur, et la rivière, un demi-mille. La profondeur de l'eau varie avec les saisons, mais est toujours assez grande pour le passage des vapeurs. On trouve de jolies épinettes le long des rives, et les plateaux sont formés de très bonne terre. La rivière Firebag se jette dans l'Athabaska à environ un mille en aval de la ligne. Le bras nord de cette rivière traverse la ligne à quatre endroits différents. Elle est navigable pour les canots sur la plus grande partie de son cours.

De la rivière Athabaska au pied des montagnes Bouleau, le sol, bien qu'humide, serait bon pour la culture. Il est formé, en grande partie, de dépôts d'argile venant des collines de l'ouest. Il serait facile à égouter, et l'eau s'y maintient actuellement à cause des digues de castors. Cette étendue est couverte de tremble, d'épinette et de pin gris. Le penchant oriental des montagnes Bouleau contient de la bonne terre dans les rangs 11 et 12, mais est très escarpé en certains endroits. Le bois y est bon, comprenant l'épinette et le tremble, ainsi qu'une grande quantité de bouleaux blancs, ce qui, sans doute, a donné ce nom aux montagnes. Ces dernières semblent être formées en grande partie de dépôts de glaciers. On a remarqué plusieurs petits lits de pierre à chaux et de grès sur le penchant oriental, mais la plupart des coupes, et elles sont nombreuses, montrent de l'argile mêlée de cailloux. Du sommet, dans le rang 12, jusqu'au cinquième méridien, la région est presque entièrement couverte de mousse. Sous la mousse, dans les rangs 13, 14, 15 et 16, se trouve une masse de cailloux reposant sur de l'argile. Ce district comprend de nombreux lacs et des muskegs peu profonds. Le rang 14 compte quelques grands lacs que draine la rivière l'Orignal. Du rang 15, en allant vers l'ouest, le plateau contient moins de cailloux et plus d'argile, mais la plupart des muskegs sont plus profonds et plus nombreux. La source de la rivière Louise se trouve à l'ouest du rang 14, et la ligne suit de très près le drainage de cette rivière et de la rivière Bouleau jusqu'au rang 21, où la rivière Bouleau tourne vers le nord-ouest. Dans le rang 18, la rivière Louise se joint à la rivière Bouleau, laquelle vient du sud au delà de la ligne d'arpentage de rectification. Ces rivières ont de nombreux muskegs le long de leurs rives, mais en arrière, à une distance variant entre trois et huit milles, se trouvent des collines d'argile et de cailloux. Toutes ces collines sont couvertes de tremble, d'épinette et de quelques pins gris, mais les feux sont encore ici cause de ce que le bois est petit. Dans le rang 23, on traverse la ligne de partage des rivières Athabaska et La-Paix. De là, le terrain s'abaisse vers l'ouest le long de la vallée de la rivière Milkkwa.

L'orignal et le caribou ont été rares tout le long de la ligne, mais les animaux à fourrure sont nombreux. Les plus communs sont le castor, le renard, le vison, la marte, l'ours noir, le loup des bois et le rat musqué. La rivière Bouleau est remarquable à cause du grand nombre de visons qui la fréquentent.

Sauf les sables bitumineux des rivières Athabaska et Firebag, nous n'avons pas remarqué de minéraux.

Nous avons trouvé du poisson blanc dans la rivière Athabaska et du brochet dans tous les grands lacs et cours d'eau.

ANNEXE N° 54.

EXTRAIT DU RAPPORT DE H. M. R. SOARS, A.T.F.

LEVÉS AU STADIA DANS LE NORD DE L'ALBERTA.

J'ai commencé mes levés au stadia durant la dernière saison dans le township 52-23-4, et, de là, j'ai arpenté dans une direction est en traversant les rangs 22 et 21.

Par suite de la proximité de la cité d'Edmonton, un grand nombre des homesteads dans ces townships sont en la possession de spéculateurs, et sont encore dans un état sauvage. La surface est en général ondulée, et, en plusieurs endroits, des peupliers et des saules croissent en bosquets. La terre n'est pas beaucoup cultivée, sauf dans le township 52-23-4, mais l'industrie laitière est en honneur et une grande quantité de lait est expédiée chaque jour à Edmonton.

Après avoir terminé ce travail, nous nous sommes rendus, en traversant le lac Cuisson, à la partie sud du township 51-21-4 où nous avons atteint le chemin qui conduit d'Edmonton à Tofield. Le vieux sentier a été laissé de côté et les réserves de chemin ont été tellement améliorées qu'il y a maintenant un excellent chemin d'automobile pour se rendre à Tofield.

L'eau du lac Cuisson n'est pas potable. Elle semble venir de sources au centre, et du creek qui le relie au lac Demi-lune. La profondeur moyenne varie entre sept et dix-huit pieds, l'eau étant plus profonde dans les détroits, dans la section 35, township 51-21-4, et moins profonde dans les baies. Bien peu de cultivateurs habitant près de ce lac font beaucoup de culture; ils ne récoltent qu'une quantité suffisante de grains et de végétaux pour satisfaire leurs besoins. L'endroit semble spécialement favorable à la culture des pommes de terre, celles que l'on y a récoltées étant d'une qualité exceptionnelle. En général, le district se prête admirablement à la culture mixte, les pâturages sont très fertiles, l'eau est abondante et le marché n'est pas loin, et l'accès en est facile.

A partir du township 51, rang 21, nous avons continué les travaux d'arpentage dans une direction est en traversant le township 51, les rangs 20, 19 et 18, notre campement ayant été transporté le long du sentier conduisant à Tofield. Cette partie du township 51-20-4 située au sud du lac Hastings est très montagneuse, le sentier principal allant dans le sens de la longueur de la ligne transversale présente une série de collines abrutes, mais le travail d'amélioration des chemins a été si bien fait que le sentier est maintenant très convenable pour le transport de charges pesantes. Ce township, bien que favorable à la culture mixte, n'a aucunement été cultivé. On a remarqué quelques beaux champs couverts de pommes de terre sur le versant des collines.

En approchant du lac de la Butte-du-Castor, nous avons vu quelques très belles fermes. Une quantité très considérable de foin est récoltée chaque année le long de la rive ouest du lac. Le bétail était en très bel état, dans les environs, et les moissons étaient abondantes. On exploite une petite mine de lignite juste au sud de Tofield.

A l'ouest du lac se trouvent les Buttes-du-Castor, s'élevant probablement à une hauteur de 250 à 300 pieds. La réserve forestière du lac Cuisson comprend trois townships sur ces collines. Malheureusement, le feu a ravagé ces collines dans plusieurs circonstances et une quantité considérable de bon bois a été détruite.

Nous avons fait les levés de cette partie du township 52-19-4 située à l'est de la réserve, et de tout le township 53-19-4. On n'a pas fait beaucoup de culture dans ces townships, la surface du premier étant très accidentée et couverte d'une épaisse couche

de brûlé en plusieurs endroits, mais ces deux townships ont été pratiquement répartis d'un bout à l'autre à des détenteurs de brevets.

Dans les townships 53-18-4 la région se fait plus unie et est assez bien cultivée.

La petite ville marchande de Chipman sur le chemin de fer Canadian-Northern, dans la section 30, township 54-18-4 est le centre d'un riche district de culture, et la prospérité, résultat de bonnes moissons et de la culture énergique, est très apparente. Plusieurs fourgons de bestiaux, comprenant des moutons, des bêtes à cornes et des cochons, sont expédiés chaque semaine à Edmonton.

La région sur la rive est du lac des Buttes-du-Castor est boisée de bouquets dispersés de petits peupliers et de saules. Une bonne partie de cette région est en culture. Mundare, sur le chemin de fer *Canadian Northern,* la ville marchande de ce district, a sa part de la prospérité si évidente dans toute cette région.

Le lac des Buttes-du-Castor qui, par sa superficie, est une des plus grandes nappes d'eau de cette partie de l'Alberta, semblerait être formé par un débordement de l'eau des creeks qui y viennent de l'ouest et du sud et non par un lit de lac naturel. Il est très profond, plusieurs barrages de sable s'y trouvant au centre. La profondeur moyenne sur une distance de dix chaînes ou plus au large de la rive, semble varier entre trois à cinq pieds et un pied et demi. La plus grande profondeur enregistrée a été de sept pieds. Le lac est rempli d'herbes. On serait porté à croire que l'inondation des prairies environnantes, ce qui arrive quelquefois, est plutôt due à un grand vent venant du même quartier pendant un certain temps qu'à des pluies excessives. Le fait que cette inondation se fait plus sentir dans les parties sud et sud-est du lac en est la preuve, puisque le vent le plus important dans le nord de l'Alberta vient du nord-ouest.

Pour résumer mes observations sur le district dont j'ai fait les levés, je puis dire qu'à l'exception d'une certaine étendue de terre inculte adjacente à la réserve forestière du lac Cuisson, la région se prête très bien à n'importe quelle sorte de culture, bien que la culture mixte semblerait être la plus propre à ce district. Aux environs d'Edmonton la culture maraîchère devrait être une bonne entreprise, puisque les gelées hâtives ne semblent pas être importantes dans ce district.

On constate qu'il est tombé beaucoup de pluie cette année dans la région située au nord du township 35 et allant jusqu'au lac La-Biche et à l'ouest du rang 7 jusqu'au cinquième méridien, mais pas assez pour causer des dommages aux récoltes. Cette étendue de terre comprend la meilleure terre agraire de l'Alberta. Le climat est uniforme et l'eau abondante et bonne. Il y a du bois en quantité suffisante pour satisfaire les besoins de l'endroit et assez de coteaux pour protéger les bestianx contre le vent. On peut récolter une grande quantité d'herbes sur les hauteurs et dans les marécages, et dans plusieurs endroits la vesce est très luxuriante. La plus grande partie de la région située à l'est et au sud de ce district a souffert de la sécheresse, cette année.

Le 6 octobre je laissai mon aide pour compléter les travaux dans ce district et pour transporter notre équipement à Edmonton et, accompagné d'un homme, je partis pour me rendre au township 60-12-4 pour arpenter de nouveau une partie du lac Garner. Le sentier que nous avons conduit à travers un district où la majorité des colons sont des russes qui semblent être très prospères. Le vieux sentier Victoria a été abandonné et l'on voyage sur les réserves de chemin. La région est uniformément bonne jusqu'à Andrew dans le township 56-16-4 et à la réserve des sauvages du lac de la Selle. Sur la rive nord de la Saskatchewan se trouve une lisière de terre exceptionnellement belle, mais la réserve des sauvages comprend environ 140 milles carrés de la plus belle terre. Les townships situés au nord et à l'est du lac de la Selle ont été bien colonisés au cours des cinq ou six dernières années par une bonne catégorie de colons, principalement des Anglais, des Français, des Américains et des Canadiens.

Ce district fertile n'attend que les facilités du chemin de fer que doit lui fournir l'achèvement du chemin de fer *Canadian Northern* de North-Battleford à Edmonton pour devenir l'un des endroits les plus prospères et les plus désirables de l'Alberta. La surface est généralement ondulée, et elle est bien boisée, mais elle peut facilement être déboisée là ou nécessité il y aura. Partout, il y a en abondance de l'herbe sur les hau-

teurs, de la vesce et des herbes de marécages. L'eau est abondante et bonne, et plusieurs des lacs contiennent du poisson blanc, du brochet, du doré et de la perche. C'est essentiellement une région de culture mixte.

Entre ces deux townships et Downing, sur le sentier qui conduit d'Edmonton à Victoria, se trouve une lisière d'environ huit milles de terre plutôt inculte couverte d'une épaisse forêt de peupliers. Quelques Russes, quelques uns de ceux qui semblent préférer les homesteads couverts d'épaisses forêts, se sont établis en cet endroit, et développent la région graduellement.

Près de Wahstao, dans les rangs 15 et 16, se trouve une colonie prospère composée de Bukowiniens qui s'y sont établis en 1902 et 1903. Ils sont maintenant dans un état de grande prospérité et il est évident que la Bukovine nous fournit quelques immigrants du midi de l'Europe très désirables.

De Victoria à Edmonton le sentier traverse une région uniformément bonne pour la culture mixte.

Nous avons atteint Edmonton le 15 octobre et les membres de l'équipe ont été payés.

Durant toute la saison, les travaux ont été retardés par les nombreuses et considérables pluies et par les épaisses broussailles qui entourent les lacs.

ANNEXE N° 55.

EXTRAIT DU RAPPORT DE N. C. STEWART, A.T.F.

LEVÉS DANS LE DISTRICT DE REVELSTOKE, COLOMBIE-BRITANNIQUE.

Mon travail durant la dernière saison a consisté à faire les levés de terres situées le long de la rivière Columbia, au sud de Golden.

J'ai commencé dans le township 27-22-5 où j'ai traversé certaines parties des rivières Columbia et du Cheval-qui-Rue ainsi que les îles. Presque toutes ces îles sont inondées à la crue des eaux, et, par conséquent, ne doivent pas être d'une grande valeur.

Le 8 mai, j'ai transporté mon campement par canot en amont de la rivière Columbia au township 26-21-5. Nous avons tiré un nombre de lignes suffisant pour nous permettre d'arpenter un coteau qui se trouve dans les sections 31, 32 et 29. Ce coteau s'élève de 300 à 500 pieds au dessus du niveau de la rivière Columbia et a environ un demi mille de largeur.

Du même campement nous avons fait les levés sur la rive ouest de la rivière dans les sections 25 et 36, township 26-22-5. C'est un terrain bas et humide, formé de marais, de marécages, d'étangs fangeux et de prairies de foin.

Le 30 mai je me suis rendu dans la section 23, township 25-21-5. Le coteau situé au sud-ouest de la rivière près de ce campement est plus étroit et plus accidenté par les creeks, mais c'est une continuation du coteau situé dans les townships du nord. Nous avons pris près d'une semaine pour traverser la rivière Columbia près de ce campement.

Mon campement suivant a été établi à Carbonate-Landing dans la section 8, township 25-20-5. La terre, sur les coteaux au sud-ouest de la rivière Columbia dans ce township, est meilleure que celle les coteaux situés au nord-ouest et les coteaux sont plus larges et plus nombreux. Nous avons trouvé dans la moitié ouest de la section 5 une certaine quantité de bon bois consistant en sapin, épinette, pin gris, et cèdre, atteignant environ huit à dix mille pieds m.p. à l'acre.

Un sentier de transport allant à la rivière Spillimacheen commence à la Carbonate-Landing. Il a été pratiqué il y a plusieurs années au cours d'une ruée vers les mines situées en amont de la rivière Spillimacheen et maintenant, il aurait besoin d'être nettoyé puisqu'il n'a été entretenu que par des chasseurs et des trappeurs.

Nous avons aussi fait les levés sur le coteau situé au nord-est de la rivière Columbia, dans le township 25-20-5. Un bon chemin conduisant à ces terres a été construit au cours des deux dernières années. Il se raccorde au chemin principal près de la station de Mollet sur le chemin de fer *Kootenay*. Pratiquement, tous les quarts de sections de ce coteau sont retenus par des colons. L'étendue de terre en culture actuellement n'est pas considérable, mais on a recueilli de bonnes récoltes de végétaux, de petits fruits et de clous.

Le 25 juillet j'ai transporté mon campement à *Ore Pile Landing* dans la section 17 township 24-19-5. On y trouve encore des échantillons du minerai de galène qui a été pris sur un vieux chemin de traîneau à la rivière Spillimancheen, bien que le chemin lui-même soit à peine tracé. De ce campement nous avons fait les levés du coteau à l'ouest de la rivière Columbia dans les townships 24, rangs 19 et 20. Ce coteau s'étend dans ces townships et il y a un petit ravin entre les rivières Columbia et Spillimacheen. Le sol est à peu près le même que dans les townships situés au

nord. Presque tous les arbres de forte taille ont été brûlés et une seconde croissance épaisse a poussé. Les quelques creeks qui se trouvent dans les environs sont petits et quelques-uns sont secs durant l'été. Le coteau se termine près de la limite sud, la section 36, township 23-19-5, et de là jusqu'à la limite de la zone de chemin de fer les pentes abruptes de la montagne du Jubilé atteignent presque les rives de la rivière Columbia. Avant de quitter ces townships nous avons fait des levés complets au moyen du stadia de la rivière et des lacs fangeux qui semblent être permanents.

Dans le township 23-18-5 j'ai fait les levés des limites nord et est de la section 32 et j'ai tiré assez de lignes pour compléter les levés des terres basses de la vallée sur la rive sud-ouest de la rivière Columbia. J'ai aussi fait des levés au stadia en travers de la rivière et des lacs fangeux.

Du 14 octobre au 30 octobre j'ai complété la traverse de la rivière Columbia depuis la limite sud du township 25-20-5 jusqu'à la ville de Golden. J'ai aussi traversé tous les lacs fangeux de cette région.

Tous les quarts de section de quelque valeur au point de vue de l'agriculture et situé le long de la rive nord-est de la rivière Columbia entre Golden et la limite sud de la zone de chemin de fer ont été retenus par des colons. En général, les colons sont arrivés dans la vallée sans argent et, par conséquent, l'étendue de terre travaillée est très petite. Bien peu de colons se sont établis sur la rive sud-ouest de la rivière, à cause surtout des difficultés de transport d'un côté à l'autre de la rivière.

Durant l'été, une équipe d'ingénieurs a été occupée à faire les levés des terres basses situées le long de la rive entre Golden et la limite de la zone. C'est, je crois, les travaux préliminaires d'une compagnie qui a été formée dans le but de drainer cette région. Si cette compagnie réussit dans son entreprise 16,000 acres de la meilleure terre de la province se trouveront ouvertes à la colonisation.

Le gibier est très abondant dans la vallée. A l'automne, on trouve un grand nombre de canards et d'oies dans les marais. On peut voir des chèvres de montagne sur la montagne du Pied-du-Castor par n'importe quelle belle journée, et la vallée de Spillimacheen est fameuse par ses ours gris.

ANNEXE N° 56.

EXTRAIT DU RAPPORT DE P. B. STREET, A.T.F.

LEVÉS DE SUBDIVISION DANS LE NORD DU MANITOBA.

Je quittai Le-Pas, où mon équipage avait été organisée, le 28 septembre et me rendis par chemin de fer de la Baie d'Hudson au township 69-7 Pr., où j'arrivai le jour suivant.

Notre travail durant l'hiver a consisté en la subdivision d'une partie de ce township et d'autres townships adjacents au nord-est, le long de l'emplacement de la voie du chemin de fer.

Nos principaux magasins d'approvisionnement étaient situés tout près du chemin de fer tandis que notre travail s'accomplissait à partir de campements temporaires que nous tenions près des lignes que nous tirions. Dans certaines parties des travaux la région était jonchée d'arbres abattus par le vent à un point tel que nous ne pouvions nettoyer les sentiers pour le passage des attelages de chiens sans perdre trop de temps, de sorte que nous avons transporté à dos d'homme nos approvisionnements à partir du magasin principal. Durant le mois de décembre deux hommes furent occupés chaque jour à transporter nos approvisionnements pour tenir le campement bien approvisionné.

Dans la première semaine de novembre, il est tombé quinze pouces de neige et le temps s'est mis au froid; cependant, les muskegs restèrent libres jusqu'au mois de janvier. Vers ce temps-là il y avait deux pieds de neige et les voyages dans la région étaient bien lents surtout là où il y avait beaucoup d'arbres abattus par le vent. Tous les creeks étaient gelés jusqu'au fond, et il nous fallait faire fondre de la neige pour nous procurer de l'eau potable. Pour cette raison, il nous était nécessaire de maintenir un homme dans le campement tout le temps. Durant la dernière semaine de janvier nous avons eu le seul froid excessif de l'hiver; le thermomètre a marqué de 40 à 50 degrés en plusieurs occasions.

J'ai terminé les travaux le 17 mars et suis retourné à Le-Pas par chemin de fer.

La région que nous avons arpentée est en grande partie ondulée, et elle est bien drainée par plusieurs petits creeks. La surface en est pratiquement toute boisée d'une épaisse forêt de peupliers, d'épinettes, de cyprès, de bouleaux et de tamaracs. Le bois cependant, n'est pas de taille assez forte pour être de quelque valeur au point de vue commercial.

La partie sud-est de ce district est limitée par le Sipiwesk. La région, aux environs du lac, est ondulée et quelque peu rocailleuse. Ce lac semble avoir une innombrable quantité de baies étroites qui entrent dans les terres sur une distance de plusieurs milles. Sa forme est la plus irrégulière de toutes les nappes d'eau que j'ai vues, et un étranger qui tenterait de le traverser en été pourrait facilement s'égarer durant une semaine avant d'en pouvoir trouver le principal débouché. Il semble être de peu de profondeur et, en hiver, il s'y fait une pêche considérable pour la prise de l'esturgeon.

L'élan semblait être abondant au nord de ce lac, et nous avons vu un grand nombre de renards et de loups des bois.

ANNEXE N° 57.

RESUME DU RAPPORT DE A. G. STUART, A.T.F.

RETRACEMENT DES LIGNES DE BASE ET NOUVEAUX RELEVÉS DIVERS DANS LE MANITOBA ET LA SASKATCHEWAN.

Les premières opérations entreprises ont été le retracement des limites de quelques townships sur le lac Manitoba, en partie sur la rive ouest de Gypsumville, et en partie sur la rive ouest près des lacs Ebb et Flow. Ces opérations ont été terminées au commencement de mai. Au cours de ces opérations, nous avons relevé environ 400 milles de lignes.

Durant l'accomplissement de ces opéations, la neige était très épaisse, la poudrerie l'ayant fait s'amonceler en couche épaisse entre les arbustes et les arbres. Dans les chaudes journées du printemps, elle fondait si vite qu'une paire de raquettes durait quelques jours seulement. La nuit, il se formait une légère croute, qui rendait très incommode un déplacement rapide, et, dans la dernière partie des opérations, nous marchions sans cesse dans un ou deux pieds d'eau glacée, car les terres qui entourent immédiatement le lac sont un peu basses et marécageuses.

Dans un avenir quelconque, le lac Manitoba sera certainement abaissé à la suite du dragage du chenal de la rivière qui relie les deux lacs. Cela aura pour résultat de drainer de vastes étendues de territoire autour du lac, et de rendre ces terres plus propres aux fins agricoles.

De plus il est probable qu'à une certaine date future les rivières reliant ces deux immenses mers intérieures seront rendues navigables, et, par suite, les futurs colons du lac Manitoba auront un cours d'eau pour aller à Winnipeg, la métropole de l'Ouest. Ces terres seraient alors idéales pour l'établissement de homesteads, car le sol est riche, et il y a une abondance de foin, de matériaux de construction, de bois, de gibier et de poisson blanc.

Après avoir achevé ce nouveau relevé, j'ai organisé une équipe plus nombreuse dans le but d'effectuer un nouveau relevé de la 2e ligne de base entre les deuxième et quatrième méridiens, et afin de relever le quatrième méridien à partir de la frontière internationale au nord dans soixante et un townships. Ces relevés étaient nécessaires pour vérifier l'exactitude des premières opérations.

On a relevé des lignes de niveau et effectué des niveaux de vérification sur les contours relevés, des altitudes étant établies dans les villes situées dans le voisinage du champ d'opération et l'on a opéré des raccordements avec plusieurs autres lignes de niveaux, y compris les niveaux de la voie ferrée, d'irrigation et de précision des levés antérieurs. On a réduit ces niveaux à la donnée moyenne du niveau de la mer, et on les a ajoutés au réseau des niveaux déjà relevés dans les provinces de l'Ouest. Ces niveaux seront un jour ou l'autre d'une grande importance dans le développement du pays.

On entretient peu de doute que, dans un certain avenir ces provinces auront besoin et s'approvisionneront d'énergie hydro-électrique sur une plus grande échelle que cette énergie n'est actuellement créée dans la province d'Ontario. Les niveaux seront alors très utiles. On dépense chaque année des montants considérables pour des routes inclinées, et en présence d'une utilité qui croît sans cesse et de la popularité des voitures automobiles, il s'est élevé une demande de grandes routes nationales telles que le besoin s'en fait déjà sentir dans les Etats de l'Ouest, et le réseau de

niveau relevés relativement aux terres fédérales prouveront de nouveau leur utilité, tandis qu'en beaucoup d'endroits, dans la partie nord des provinces, les problèmes de drainage sur un plus vaste pied seront rendus plus faciles.

On a relevé soixante-neuf milles des lignes de base s'arrêtant sur le méridien.

Dans les montagnes Wood et des Cyprès, que nos relevés ont traversées, il y a de grandes étendues de régions boisées qui fournissent aux colons établis dans la prairie environnante des matériaux de construction et du combustible. Dans le dernier endroit, il y a une réserve forestière nationale où des restrictions sont mises en vigueur en vue de la conservation des arbres qui poussent. Des colons viennent à cet endroit, dans les mois d'hiver, d'une distance de soixante milles, pour se procurer du bois de chauffage.

Dans la Saskatchewan méridionale, on a dans beaucoup de cas, extrait de la houille grasse des houillères locales. Dans cette région, on exerce un élevage considérable sur de vastes étendues de terres affermées. La région semble être bien plus propre à cette fin qu'aux fins agricoles sur une faible échelle.

Durant la saison outre le retracement effectué autour du lac Manitoba, on a relevé 750 milles de contour, fait 60 observations magnétiques, de plus, on a relevé et calculé 325 observations azimutales.

ANNEXE N° 58.

RESUME DU RAPPORT DE C. H. TAGGART, A.T.F.

LEVÉS TOPOGRAPHIQUES DANS LE DISTRICT DE KAMLOOPS, COLOMBIE-BRITANNIQUE.

Les principales opérations auxquelles j'ai été occupé durant la saison ont compris la détermination de la frontière septentrionale de la zone de chemin de fer, à l'ouest du fleuve Thompson-nord. On a aussi effectué quelques autres levés de moindre importance avant de commencer ces opérations. Dans le township 22-16-6, nous avons relevé une partie du creek Heffley. Pour atteindre ce lieu d'opérations, nous avons voyagé au nord, le long du fleuve Thompson, puis à l'est, le long du creek Heffley. La cité de Kamloops possède, le long du fleuve, une ligne de transmission menant à sa station génératrice, sur le creek Barrier, à une distance d'environ quarante milles au nord. La chute d'eau utilisable à cet endroit est d'environ cent quatre-vingt pieds, et l'on dit que la force de chevaux utilisable est de 20,000.

La ligne de transmission traverse de vastes étendues de terre précieuse, à laquelle il ne manque que l'irrigation pour la rendre productive. Il est actuellement possible de cultiver la totalité de cette terre en utilisant cette énergie électrique pour pomper l'eau du fleuve, pourvu que les taux ne soient pas prohibitifs.

Après avoir terminé les opérations dans le township 22, rang 16, le 24 avril, nous sommes retournés à Kamloops. Ensuite, en suivant la route carrossable, à l'est, le long de la rive nord du fleuve Thompson-sud, nous sommes arrivés au township 20-14-6, où nous avons été occupés jusqu'au 28 avril à relever des lignes de sections.

Dans ce township, beaucoup de colons sont établis sur les plateaux, en amont du fleuve Thompson-sud, et ils tâchent d'obtenir des récoltes en employant la méthode de culture sèche. Il est cependant plutôt difficile de dire le succès qu'ils rencontrent, car, jusqu'ici, une faible superficie seulement a été cultivée.

Le 29 avril, nous sommes de nouveau retournés à Kamloops, et, le lendemain, nous sommes partis pour le township 23-17-6, en suivant la route carrossable le long de la rive ouest du fleuve Thompson-nord.

La première chose remarquable après le passage du fleuve Thompson, à l'ouest de Kamloops, et passant par Kamloops-nord, se trouve le nouvel emplacement de ville récemment tracé le long de la voie ferrée du *Canadian Northern*. Immédiatement à l'est de cet emplacement de ville, le chemin de fer franchit le fleuve Thompson-nord sur un magnifique pont en acier du type à bascule. Je crois que c'est le premier de ce genre au Canada. On a déterminé les terrains de la gare juste à l'ouest de la route carrossable, et contigu à cette route. C'est dans les environs que l'on espère construire les nouveaux ateliers du chemin de fer.

A l'exception de quelques propriétés, toutes les basses terres situées le long de la rive ouest du fleuve Thompson-nord appartiennent à la *British Columbia Fruit Lands Company,* qui possède en outre d'immenses propriétés le long du fleuve Thompson, entre le fleuve Thompson-nord et le lac Kamloops. On a construit un magnifique réseau d'irrigation moderne dans le but d'amener les eaux en vue d'irriguer ces terres. Les eaux sont prises dans le creek Jamieson à environ trois cents verges à l'ouest de la traverse de la route carrossable, et elles sont amenées aux terres dans des canaux doublés en béton et dans des conduites d'eau souterraines en béton. Le canal principal a une longueur de quinze à seize milles, et il longe de près le pied des montagnes. A l'endroit où le canal principal traverse une grande pente rocheuse, on a



Photo par H. S. Holcroft, A.T.F.

RUINES DE L'ANCIEN HANGAR DES MUNITIONS—CHURCHILL.

Tout l'édifice, sauf cette chambre, est en ruines. A environ 150 verges plus loin se trouvent les ruines de la batterie pour laquelle on avait construit le hangar des munitions. Cette batterie, construite il y a environ 150 ans par la compagnie de la Baie d'Hudson, commandait l'entrée du fort de Churchill.



Photo par H. S. Holcroft, A.T.F.

MAGASIN DE LA COMPAGNIE DE LA BAIE D'HUDSON—FACTORERIE D'YORK.

Quelques-unes de ces constructions sont vieilles de plus de cent ans. Elles sont faites en lourdes pièces de bois et sont encore en bon état. L'édifice à l'extrême gauche est le magasin local actuel ; les autres bâtiments servent d'entrepôts.

construit un syphon renversé, dont la longueur est d'au moins un mille. Les bases de la prise d'eau et de la décharge sont construites en béton armé, et le syphon se compose d'un tuyau souterrain de quarante-huit pouces continu en douves de bois. Cette compagnie a dépensé une somme d'argent très considérable pour construire son réseau d'irrigation. Les principales récoltes obtenues sur les terres susmentionnées sont le foin et certains fruits.

Après avoir traversé le fleuve Thompson-nord, la limite de la zone de chemin de fer franchit les chaînes de montagnes Jamieson, qui sont à une hauteur d'environ 2,500 pieds au-dessus du fleuve. Le fait qu'il a fallu établir le camp le long du fleuve, et qu'il a fallu faire l'ascension de ces montagnes après les deux premiers jours avant de commencer une journée d'opérations, a rendu les progrès lents.

La ligne a été relevée à l'ouest jusqu'à un endroit situé bien en bas du versant occidental de la chaîne, de manière à être facilement obtenue après l'établissement d'un nouveau camp sur le creek Jamieson.

Nous avons décidé qu'il serait très difficile de construire un chemin sur la chaîne Jamieson et qu'il serait plus simple et plus rapide de la contourner et d'utiliser l'ancien chemin en amont du creek Jamieson. Nous avons donc transporté notre équipement à la tête du canal d'irrigation de la British Columbia Fruitlands Company, où nous avons établi notre cache, et nous avons commencé à expédier des approvisionnements jusqu'à la ligne, car on craignait que le creek ne débordât bientôt, ce qui aurait rendu le transport difficile. Malheureusement, le temps est devenu très chaud, et, avec deux jours de forte pluie dans les montagnes, les eaux ont commencé à descendre des montagnes, et avant que nous ayons pu rendre le chemin passable pour les équipages de bât, le creek Jamieson est devenu un torrent mugissant, affouillant les ponts et rendant les gués pratiquement impassables.

Le creek Jamieson coule dans une étroite vallée et pour monter avec un équipage de bât, il faut passer le cours d'eau plusieurs fois, et il a fallu construire un pont partout, sauf à un endroit. Ces opérations ont fait perdre un temps considérable aux opérations de la ligne réelle. On a jugé nécessaire d'emporter du foin et de l'avoine pour les chevaux, car la végétation des montagnes n'offrait aucune valeur comme fourrage pour les chevaux.

A partir du confluent nord du creek Jamieson jusqu'aux hautes terres dans la section 28, township 23-18-6, la limite de zone traverse une région accidentée, pour la plus grande partie très boisée de sapins de faible diamètre, et où l'on rencontre une grande quantité de chablis et de bois mort debout. On a transformé le lac Wentworth, dans la section 28, en un réservoir destiné à l'emmagasinage des eaux d'irrigation pour les terres appartenant à la British Columbia Fruitlands Company. Le lac Alexander, situé à environ trois milles franc ouest du lac Wentworth, est aussi un réservoir, où le confluent ouest du creek Jamieson prend sa source.

Pendant les opérations dans les environs du lac Wentworth, le temps était très mauvais, accompagné de neige, de grésil et de pluie froides. Les 6, 7 et 21 juin, nous avons subi de fortes tempêtes de neige. En réalité, durant nos opérations dans ce voisinage, il y avait encore trois ou quatre pieds de neige sur le sol.

Nous avons prolongé la ligne à l'ouest jusqu'à l'angle N.-E. de la section 14, township 24-20-6, où nous avons opéré le raccordement avec cette partie de la "limite de la zone" déjà relevée. Mes opérations suivantes ont compris la subdivision de toutes les terres non arpentées dans le voisinage du creek Criss, dans le township 24, rang 20 et 21, et quelques milles dans le township 23, rang 21.

Avec ses nombreux tributaires, le creek Criss draine une grande étendue de territoire. Le creek principal semble prendre sa source dan les lacs Tsintsunko et Caribou, qui sont situés lans les terres provinciales, juste au nord du township 23-18-6. On pourrait bien utiliser ces lacs comme réservoirs destinés aux eaux d'irrigation. Pendant l'inondation du printemps, le creek Criss est un grand cours d'eau mugissant, mais dès la fin du ruissellement, le cours d'eau se dessèche presque entièrement dans

une saison moyenne. Les lacs Tsintsunko pourraient servir à développer une force motrice d'un certain volume. Entre le grand lac, au sud du groupe, et le lac situé au nord, se trouve une chute de quatre-vingt-dix à cent pieds.

Dans ce district la division a été terminé le 30 août. J'ai alors commencé le relevé de la limite septentrionale de la zone de chemin de fer à l'ouest, à partir de la limite nord de la section 8, township 24-21-6.

La rivière de l'Homme-Mort coule dans une étroite vallée bordée de rudes montagnes escarpées avec de nombreux cañons étroits. La limite de la zone franchit l'extrémité septentrionale du lac Mowich, qui est un élargissement de la rivière de l'Homme-Mort. Au nord, à une distance d'environ un mille, se trouve le lac de l'Homme-Mort, actuellement utilisé comme réservoir pour emmagasiner les eaux d'irrigation, un magnifique barrage ayant été construit à l'extrémité sud du lac. Les eaux sont utilisées sur les terres appartenant à une compagnie qui exploite sur une très grande échelle à Walhachin.

On a éprouvé une petite difficulté à obtenir un chemin de bât en amont du versant occidental de la vallée de l'Homme-Mort, mais nous avons été heureux de trouver une route franchissable, et nous avons en définitive dressé un camp en amont de la rivière, Entre cet endroit et le lac Hihium, un plateau ondulé est traversé. Comme la plupart des plateaux de cette région, ce plateau est situé à environ 4,000 pieds au-dessus du niveau de la mer. Il est richement boisé de pins et de petits sapins. On a parfois rencontré des prairies de foin sauvage, mais leur étendue est trop peu considérable pour être d'une grande importance.

On a vu de grandes quantités de bestiaux et de chevaux dans cette région, et la région est bien adaptée à cette fin. Elle semble être le plus propre à l'élevage des moutons.

Le lac Hihium situé dans le township 24-23-6 est une vaste nappe d'eau; il se trouve à une hauteur de 4,500 à 5,000 pieds, et ses eaux abondent en belles truites. On a aperçu de grandes quantités de canards et d'oies ainsi que des chevreuils et des ours. La décharge de ce lac est un creek du même nom, qui coule à l'ouest et se déverse dans le creek Loon, qui est un affluent de la rivière Bonaparte.

A partir du bureau de poste du lac Cultus sur la rivière de l'Homme-Mort, une route muletière mène au delà des montagnes et aux bifurcations du sommet, une bifurcation se dirigeant au nord jusqu'à l'extrémité septentrionale du lac Loon, qui se trouve dans les terres provinciales, et où l'on rencontre un petit établissement. L'autre bifurcation va vers l'ouest jusqu'au lac Hihium.

Depuis Hihium, la limite de la zone s'abaisse graduellement jusqu'à la vallée de la rivière Bonaparte. La région est accidentée et rugueuse; elle est bien boisée, et l'on y trouve du pin gris, du pain jaune et du sapin.

Après avoir relié la ligne aux repères déjà établis, à l'endroit où elle franchit la rivière Bonaparte, nous l'avons relevée à l'ouest et reliée au repère qui détermine la limite de la zone de chemin de fer sur le chemin Caribou, dans le township 23-26-6. Nous avons ensuite fait des levés de subdivision et de retracement dans le voisinage du creek Maiden et de la rivière Bonaparte, les opérations étant terminées le 26 octobre.

Comparé aux anciens jours, nous avons remarqué très peu de vie le long de l'ancien chemin historique carossable Yale et Caribou, sur lequel notre camp était établi. Nous avons seulement parfois rencontré des attelages de transport ou des automobiles. Depuis la mise en service du chemin de fer du Grand-Tronc-Pacifique, on transporte aujourd'hui les marchandises à Fort-George pour approvisionner la région supérieure toute entière. Au moyen de l'établissement de la voie ferrée Pacific et Great Eastern, dont on hâte l'achèvement, Fort-George et Vancouver seront reliés, et cette région supérieure sera desservie par des chemins de fer qui augmenteront beaucoup le développement de ce vaste territoire.

Nous avons vu de nombreux troupeaux de bœufs descendre le chemin Caribou. Ce serait un indice que la région supérieure est excellente pour l'élevage.

J'ai ramené l'équipe à Kamloops, j'ai payé les hommes et, en compagnie de mes aides, je me suis rendu à quelques milles au sud de Kamloops, jusqu'à la section 4, township 20, rang 18, pour m'enquérir et faire des levés de retracement le long de la route carrossable Kamloops et Savona, à travers le terrain minier de Nighthawk. Ces opérations ont été terminées le 31 octobre.

Mes dernières opérations ont consisté à faire le levé, au stadia, des améliorations qui peuvent se rencontrer dans le quart sud-est de la sec. 12, township 18-12-6. Ces opérations ont été terminées le 23 décembre. Les conditions atmosphériques étaient belles par tout le district. Néanmoins, les cultivateurs jugeaient le temps très sec. Sur les terres irriguees, les récoltes étaient excellentes mais dans les endroits où l'on employait les méthodes de culture sèche, les récoltes ont souffert du manque d'humidité.

ANNEXE N° 59.

EXTRAIT DU RAPPORT DE C.-M. WALKER, A.T.F.

ARPENTAGES FAITS DANS LE PARC DES MONTAGNES-ROCHEUSES, ALBERTA.

Mon premier travail a été de faire de nouveaux levés de ces parties des lots 1 et 2, site de Banff, qui bordent l'avenue Banff. Lorsque les positions exactes des angles du lot furent déterminées, on a creusé dans le trottoir en béton des trous pour y enfoncer des poteaux à un pied d'ordonnée et destinés à marquer ces angles. Ces poteaux furent solidifiés au moyen d'une couche de ciment pressée tout autour et au bas de ces poteaux au moment où ils étaient tenus en position exacte; ceci doit assurer la permanence des bornes exactes.

Ma seconde tâche fut d'équiper un groupe d'arpenteurs pour le réarpentage du site de ville de Canmore. Nous avons éprouvé beaucoup de difficultés à trouver une borne satisfaisante qui puisse servir de point de départ, bien que finalement nous avons découvert deux poteaux-bornes en fer situés à un demi-mille de la ville. En conséquence, l'arpentage de ce site fut effectué en faisant servir ces poteaux-frontière de points de repère.

Lorsque nous avons terminé ces nouveaux arpentages, nous avons continué le levé transversal de la route d'auto Calgary-Banff, à partir de l'endroit où ce levé avait été arrêté en 1913 vers l'est jusqu'à la frontière du parc, soit une distance d'environ 22 milles.

Nous nous sommes rendus ensuite à Banff et avons fait un levé transversal au niveau le long de la rive gauche de la rivière à l'Arc, ainsi qu'un levé de deux îles situées dans la rivière. Et puis nous avons fait les arpentages nécessaires pour déterminer les contours au-dessus des pentes occidentales de la montagne du Tunnel dans le but d'étendre le site de Banff dans cette direction.

Notre tâche principale au cours de cette saison a été d'arpenter une extension de la partie de Banff réservée aux touristes, y compris des levés transversaux préliminaires le long des routes projetées et aussi le posage final de tous les poteaux-bornes servant à désigner les coins de lot par l'ordonnée à angle droit des premières lignes transversales. Nous avons aussi fait des levés préliminaires pour une route autour du côté est de la montagne Tunnel telle que désignée d'abord par M. Mawson, et aussi pour un embranchement de route se reliant à la route d'auto Calgary-Banff à Anthracite et se dirigeant directement vers le lac Minnewanka, soit une distance d'environ quatre milles.

Ce travail dans la section réservée aux touristes, ainsi qu'un levé d'une subdivision additionnelle dans l'extrémité nord du site de la ville, a été continué sans interruption jusqu'au 23 septembre, alors que nous transportions nos pénates à Bankhead dans le but d'arpenter un terrain destiné à un cimetière et situé sur une langue de terre choisie à cet effet par la division des Parcs fédéraux.

Lorsque ce travail fut terminé nous sommes revenus à Banff et nous y avons terminé, d'après nos instructions, l'arpentage des lots destinés aux touristes; après cela les hommes furent congédiés le 21 octobre.

ANNEXE N° 60.

RAPPORT DE J. N. WALLACE, A.T.F.

LEVÉS AU NIVEAU DANS LE MANITOBA, LA SASKATCHEWAN ET L'ALBERTA.

J'ai l'honneur de soumettre le rapport suivant touchant les travaux d'arpentages de nivellement faits au cours de l'année se terminant le 31 mars 1915.

Ces travaux peuvent être classifiés comme suit: (1) Niveaux pris le long des méridiens et des lignes de base au cours des arpentages; (2) lignes des niveaux précis tracées, pour la plupart, le long des voies ferrées, et (3) le travail effectué dans le bureau de Calgary.

Au cours de cette saison nous avons préparé un rapport général touchant les arpentages de nivellement à partir du moment où ce genre de levés a été adopté, soit en 1908 jusqu'à la fin d'octobre 1914; ce rapport est maintenant sous presse. Il contient un aperçu historique et descriptif des travaux ainsi qu'un résumé des résultats obtenus; ce résumé comprend quelques altitudes portées à environ 8,900 degrés disséminés par tout le pays à partir du sud-est du Manitoba jusqu'au nord-ouest du lot de la rivière La-Paix.

Des progrès constants ont été réalisés dans les levés à niveau. Le nombre de milles arpentés ainsi au cours des derniers douze mois est comme suit:—

	Milles.
Niveaux du méridien et de la ligne de base. Nouvelles lignes.	2,309
Niveaux précis. Nouvelles lignes.	505
Niveaux précis. Revisé sur les lieux.	274
Total durant la saison.	3,088

Le tableau suivant donne le nombre de milles en arpentages sur niveau dans toutes les saisons depuis que ce genre d'arpentage a été adopté jusqu'à la fin de la dernière saison; chaque saison étant considérée comme s'étendant jusqu'au 31 mars de l'année suivante:—

Saison.	Niveaux du méridien et de la ligne de base	Niveaux précis.	Autres niveaux.
	Milles.	Milles.	Milles.
1905	114	....	....
1908	116	....	....
1909	613	....	....
1910	757	....	....
1911	1,326	....	116
1912	1,433	497	70
1913	1,992	567	72
1914	2,309	505	....
Totaux	8,660	1,569	258

Total de toutes les lignes levées au niveau, 10,487 milles.

Le nombre de milles donné pour les niveaux précis au cours de la saison 1914 ne comprend pas les 274 milles revisés sur le champ.

Niveaux du méridien et de la ligne de base.

Ces arpentages de nivellement ont été faits le long des méridiens et des lignés de base au cours des premiers arpentages. Vu que ces lignes ont été arpentées antérieurement à la colonisation les niveaux fournissent les premiers renseignements sur les altitudes des divers caractères topographiques de la contrée. Ces arpentages ont été poursuivis le plus minutieusement possible, les instructions demandant que chaque mille soit vérifié jusqu'à un dixième de pied par mille entre les deux arpentages de nivellement distincts dans des directions opposées. L'instrument dont on se sert consiste en un niveau à bascule de 14 pouces muni d'un télescope renversé.

Les renseignements obtenus portent sur l'altitude du terrain à chaque quart de mille, et, en plus, l'élévation des eaux dans tous les cours d'eau, les lacs, les fondrières traversés par les lignes arpentées. Des points de repère ont été établis, dans le but de les faire servir de base d'arpentage à l'avenir, à des distances éloignées de pas plus d'un mille. La marque le plus communément employée est un grand clou que l'on enfonce dans un arbre, mais on emploie aussi des marques sur des pierres ou des galets lorsque cela est nécessaire. Toutes les altitudes sont calculées d'après la moyenne du niveau de la mer.

Comme il a été dit plus haut, 2,309 milles des arpentages de cette catégorie ont été faits durant l'année dernière. Il est nécessaire de considérer ces arpentages comme étant dans la direction de l'est à l'ouest et du sud au nord, les groupant selon l'ordre des méridiens, commençant par le premier méridien.

Dans la partie méridionale du Manitoba on a arpenté 98 milles de lignes de contours près de la rive est du lac Winnipeg. La 13e et la 14e lignes de base, qui ont été arpentées dans la direction est, à partir du second méridien, ont été terminés jusqu'à la rive ouest du même lac, 36 milles de ces deux lignes de base ayant été arpentés durant l'an dernier. Une somme considérable de ces arpentages de nivellement a été exécutée dans les parties centrale et septentrionale du Manitoba. Le principal méridien a été prolongé du township 80 au township 88, son extrémité nord étant actuellement à 30 milles au sud du passage de la rivière Churchill. A l'est des sections méridiennes des lignes de base 21, 22, 23, 24 et de certains méridiens de raccordement, des contours ont été tracés et un raccordement suivant le voisinage de la rivière Nelson et du chemin de fer de la Baie d'Hudson a été établi et l'on a rejoint la rive maritime à Port Nelson.

Les données que l'on a utilisées dans l'extension des arpentages de nivellement dans la partie septentrionale du Manitoba, et le long du chemin de fer de la Baie d'Hudson jusqu'à la mer, ont été tirées des arpentages de raccordement faits de certaines sections du sud. Cet arpentage commence à un point de repère défini par le service des arpentages maritimes et géodésiques et établi à Stephen, Minnesota, à environ quarante milles au sud de la frontière internationale. A partir de ces lignes tirées au niveau des arpentages ont été faits par la Commission géodésique à portée des voies ferrées via Emerson et Regina jusqu'à Warman. De cet endroit ces arpentages ont été continués par cette Commission dans la direction nord le long du Canadien-Nord jusqu'à Prince Albert, dans la direction est jusqu'à Hudson Bay Junction, dans une direction nord-est jusqu'à Pas, et, de là, 100 milles plus loin, le long du chemin de fer de la Baie d'Hudson, jusqu'à l'intersection de la ligne de base 17ème, qui forme la partie septentrionale du township 64. Au delà de ce point le raccordement suit la 17ème ligne de base dans la direction est jusqu'au principal méridien, et de là, dans une direction nord et est le long des méridiens et des lignes de base jusqu'à Port Nelson. La longueur totale de cette route, à partir de Stephen, Minnesota, jusqu'à la baie d'Hudson, est de 1,580 milles. On a fait un raccordement à l'aide d'un marécomètre à Port Nelson, mais on n'a pas encore établi la différence avec la moyenne du niveau de la mer.

Vu les erreurs dans les niveaux originaux qui ont été exécutés au cours des saisons passées le long du 2ème méridien, à partir de la traverse de la rivière Sas-

katchewan jusqu'au township 80, ces arpentages ont été refaits. Pour la même raison, les arpentages faits antérieurement le long de la 15ème ligne de base, à l'ouest de ce méridien, ont été réexécutés.

Les levés originaux de la 2ème ligne de base, lesquels ont été faits il y a un grand nombre d'années passées, ont été refaits cette année à partir du 2ème méridien vers l'ouest jusqu'au 4ème méridien. Il a été tiré parti de ces levés pour établir une ligne des niveaux le long de la ligne de base dans la région des prairies, aucun arpentage de nivellement n'ayant été fait dans ce district jusqu'aujourd'hui. La seule autre ligne arpentée à niveau, entre le 2ème et le 4ème méridiens au cours de l'année dernière, comprenait onze ranches d'élevage de la 16ème ligne de base à l'ouest du 2ème méridien. Cette ligne de base a été antérieurement arpentée vers l'est à partir du 3ème méridien et les levés de ces ranches l'ont terminée entre les méridiens.

En plus de ces arpentages sur les prairies le long de la 2ème ligne de base on a arpenté à niveau une grande étendue de prairie le long du 4ème méridien, ces arpentages s'étendant à partir de la frontière internationale jusqu'à la rivière Saskatchewan dans le township 53. Aucun arpentage n'a été exécuté le long de ce méridien entre les townships 53 et 60, mais, au nord de ce dernier, des arpentages ont déjà été faits le long de ce méridien jusqu'au lac Athabaska dans le township 115 qui est à 690 milles au nord de la frontière internationale.

Deux arpenteurs ont été employés dans la région avoisinante de la rivière Athabaska et au nord de McMurray. L'un d'eux termina les parties de la 24 et de la 25ème lignes de base qui s'étendent vers l'ouest à partir de cette rivière jusqu'au 5ème méridien et l'autre arpenteur parcourt la 26ème ligne de base à partir du 4ème méridien jusqu'au cinquième méridien. Le parachèvement de ces lignes de base a entraîné les arpentages faits le long des méridiens actuellement raccordés à huit différentes lignes de base.

Le 5ème méridien n'a pas été poussé de l'avant cette année. Il a déjà été prolongé jusqu'au township 112 à quelques milles au nord du point où il traverse la rivière La Paix à environ 78 milles à l'est du Fort Vermilion; deux arpenteurs ont été assignés à l'arpentage des lignes de base à l'ouest de ce méridien. Le premier de ces arpenteurs a continué ces travaux le long des 26 et 27èmes lignes de base à l'ouest du 5ème méridien parachevant les portions comprises entre le méridien et le ranche 17, de même que le ranche 9 respectivement. L'autre arpenteur a parcouru la 29ème ligne de base à l'ouest de la limite nord du 5ème méridien jusqu'à la longitude du 69ème méridien. Ce dernier méridien n'a pas été arpenté au nord du township 90, de sorte qu'aucun raccordement définitif n'est utilisable pour ce qui est de la limite occidendentale des arpentages à niveau de la 29ème ligne de base. Cette ligne de base est celle de la plus haute latitude qu'on ait arpentée jusqu'aujourd'hui. Elle traverse une région située à environ 26 milles au nord de Fort Vermilion sur la rivière de La Paix.

Les seuls arpentages effectués l'an dernier, dans le territoire situé à l'ouest du 6ème méridien, comprennent une ligne le long de cette partie de la limite ouest du lot de la rivière La Paix, qui s'étend à partir du township 81 à 84. Cette ligne a fourni un raccordement avec le niveau de la mer et dont on avait bien besoin pour déterminer les arpentages de plusieurs centaines de milles dans la portion méridionale de ce territoire.

Quoique plusieurs de ces lignes de base ont été totalement ou partiellement parcourues entre les 5ème et 6ème méridiens, il n'y a qu'une ligne d'arpentage à niveau, notamment, celle qui suit la 23ème ligne de base, qui s'étend à travers la totalité du teritoire compris entre les méridiens. Il en résulte qu'il n'existe que ce seul raccordement au niveau de la mer pour tous les arpentages faits au niveau, qui se chiffrent à 528 milles, exécutés le long du 6ème méridien et des lignes de base comprises dans le territoire de la rivière La Paix.

LIGNES DES NIVEAUX PRÉCIS.

Deux équipes d'arpenteurs préposés au nivellement ont été employés sur les tracés, l'une sous la direction de M. L. O. R. Dozois, A.T.F., à partir du 13 mai jusqu'au 26 octobre, et l'autre sous la direction de M. J. T. Carthew, A.T.F., à partir du 11 juin jusqu'au 17 août, date après laquelle cette équipe fut placée sous la direction de M. E. W. Berry, A.T.F., jusqu'au 25 janvier 1915.

Une équipe, sous la direction de M. Dozois, commença son travail à Winnipeg et arpenta la région comprise le long du chemin de fer Canadien-Nord jusqu'à la rivière du Cygne, en faisant des nivellements de croisements à partir de Portage-la-Prairie jusqu'au lac Manitoba, de la rivière Ochre au lac Dauphin, et de Sifton-Junction au lac Winnipegosis. Les lignes tracées dans ces nivellements sont en tout de 321 milles de longueur. Des raccordements ont aussi été effectuées le long de cette ligne, parcourue l'an dernier, entre la rivière du Cygne et la Jonction de la Baie d'Hudson. La ligne d'arpentage s'étendant de Winnipeg à Edmonton a été terminée. La route parcourue s'étend le long de la voie du Canadien-Nord par voie de Portage-la-Prairie, Gladstone, Rivière au Cygne, et la Jonction de la Baie d'Hudson, jusqu'à Prince-Albert, et puis se dirigeant vers le sud jusqu'à Warman et vers l'ouest jusqu'à Edmonton. La distance parcourue de Winnipeg à Edmonton par cette route est de 958 milles. A Edmonton il y a un raccordement avec une ligne arpentée de Calgary, comprenant une largeur totale de 1,157 milles de nivellement ininterrompu.

En exécutant ces nivellements le long des lignes de chemin de fer, des points de repère permanents ont été placés à des distances moyennes de 5 milles, ou au moins à toutes les stations de chemin de fer, que le pays soit habité ou non. Dans plusieurs cas, deux points de repère ont été établis près des stations et lorsque les facilités de transport le permettaient, des points de repère supplémentaires furent établis à mi-chemin entre les stations. Ces points de repère consistent en chevilles de cuivre fixées sur des édifices ou des ponts de pierre ou de béton, ou sur des piliers en béton spéciaux. L'altitude de chaque station, et de l'eau dans tous les cours d'eau, est aussi déterminée aussi bien que les élévations de plusieurs des traverses de chemin de fer. Ces altitudes ont été prises comme points intermédiaires après que l'on eut enregistré les élévations des points d'arrêt de la ligne principale aux stations d'arpentage. En conséquence elles ne contrôlent aucunement l'exactitude de la moyenne des lignes de nivellement.

En faisant des nivellements précis on rencontre beaucoup de difficultés à cause des erreurs cléricales dans l'enregistrement des données. La méthode employée consiste en une sommation continue des variations qui surgissent dans le nivellement de chaque section d'un mille. Il est impossible de suivre à cet égard une règle générale pour ce qui est de l'ordre dans les tracés en double des lignes arpentées en tous sens dans une section. De fait l'ordre à suivre n'est pas uniforme. En conséquence, un renversement bien visé de l'entrée de direction à donner à une ligne de section peut amener l'enregistrement d'une élévation au lieu d'une pente, ou *vice versa*. Le même trouble d'inversion peut aussi être amené par une erreur dans l'emplacement de la visière d'avant pour la visière d'arrière. Pour éviter ces erreurs, une méthode a été mise à l'épreuve qui exige que l'enregistreur prenne indépendamment note des degrés d'altitude approximatifs marqués à la perche d'arpentage dès que le préposé au niveau a terminé la prise des variations exactes à chaque station d'arpentage.

L'autre équipe sous la direction de M. Carthew commença ces travaux à Prince-Albert et arpenta, dans la région de la ligne du Canadien-Nord, jusqu'à la Grande rivière, soit une distance de 85 milles. On se propose prochainement de continuer cette ligne d'arpentage dans la direction nord et en descendant le cours de la rivière au Castor.

On a ensuite commencé les travaux à Hudson-Bay-Junction, et on a tracé une ligne simple de niveaux sur le chemin de fer à partir de cet endroit jusqu'à Le-Pas,

distance de quatre-vingt-sept milles. Cette étendue avait été nivelée au cours des années précédentes mais on avait omis les altitudes des gares de chemin de fer et un grand nombre des cours d'eau, et les distances entre les repères avaient été trop longues On a tracé la ligne simple afin de corriger ces omissions et généralement dans le but de vérifier la ligne originelle. On n'a pas tracé de deuxième ligne ou ligne de vérification dans le cas où cette ligne simple différait avec les calculs originels à la fin d'une section de mille de moins d'un dixième de pied. On a conservé le calcul originel dans ce cas et on s'est servi de la nouvelle ligne seulement dans le but de déterminer les nouvelles élévations intermédiaires. Dans le cas d'une plus grande différence, on a fait des recherches au moyen de nouveau nivellements.

A l'arrivée à Le-Pas, la différence totale entre la ligne simple dont les altitudes ont été calculées indépendamment et la moyenne des duplicatas de la ligne originelle s'est élevée à 0.130 pieds, en plus d'une erreur de 1.100 pieds qu'on a découverte avoir été commise dans un certain mille de la ligne originelle. On a corrigé l'erreur de 1.100 pied, mais on a conservé les altitudes originelles.

On a continué la ligne de niveaux à partir de Le-Pas dans une direction nord-est le long du chemin de fer de la Baie d'Hudson. Comme c'était une nouvelle ligne, on a tracé des niveaux doubles de la manière ordinaire. On a prolongé cette nouvelle ligne jusqu'à un endroit éloigné de quatre-vingt-dix milles de Le-Pas. On a cessé ici les travaux le 10 novembre, et l'équipe est retournée à Prince-Albert. On a tracé une ligne de niveaux simple à partir de Prince-Albert jusqu'à Hudson-Bay-Junction, distance de 162 milles. On avait tracé cette ligne durant l'année 1912, mais on l'a tracée de nouveau pour des raisons identiques à celles énoncées pour le nouveau tracé de la ligne à partir de Hudson-Bay-Junction jusqu'à Le-Pas. On avait omis l'altitude d'un grand nombre de cours d'eau qu'on a consignée actuellement. La différence totale entre cette ligne simple de niveaux et la moyenne des premiers nivellements originels en duplicata s'est élevé à 0.186 pied à la fin des 162 milles. On n'a constaté aucune erreur dans les opérations sur le terrain de la ligne originelle, et on n'a apporté aucune modification aux altitudes originelles.

Les tableaux suivants indiquent les lignes de levés le long des méridiens et des lignes de base, et aussi les lignes de niveaux précis tracées à partir du 1er avril 1914 jusqu'au 31 mars 1915.

Niveaux de la ligne méridienne et de la ligne de base.

Ligne.	Town-ships ou rangs.	Arpenteur.	Milles.
Deuxième méridien à l'est	85–88	G. H. Herriot	24
Deuxième " "	89–92	B. W. Waugh	24
23ème ligne de base à l'est du deuxième méridien à l'est	1-11	G. H. Herriot	66
24ème " " "	1-10	B. W. Waugh	60
24ème " " "	11	G. H. Herriot	6
Contour est, rang 11, à l'est du deuxième méridien à l'est	89-92	"	24
Méridien principal	81-88	A. H. Hawkins	48
6ème ligne de base à l'est du méridien principal	10	A. M. Narraway	6
Contour est du rang 1 à l'est	45-48	"	24
" " 3	38-44	"	42
12ème ligne de base à l'est du méridien principal	2- 3	"	12
13ème " " "	1- 3	"	14
13ème " l'ouest "	13-14	T. H. Plunkett	10
14ème " " "	11-16	"	30
19ème " l'est "	1- 5	G, H. Herriot	30
Contour est du rang 11 à l'est	81-84	B. W. Waugh	24
21ème ligne de base à l'est du méridien principal	10-11	"	12
21ème " " "	12-20	G. H. Herriot	54
22ème " " "	1	A. H. Hawkins	6
22ème " " "	12-20	B. W. Waugh	54
22ème " " "	21-22	G. H. Herriot	11
22ème " l'ouest "	1	A. H. Hawkins	6
23ème " l'est "	21-22	B. W. Waugh	10
Contour est du rang 20 à l'est	81-84	G. H. Herriot	24
" " 20	85-88	B. W. Waugh	24
Deuxième méridien	56-85	A. H. Hawkins	173
2ème ligne de base à l'ouest du deuxième méridien	1-30	A. G. Stuart	178
15ème " " "	1-21	A. H. Hawkins	127
16ème " " "	1-11	E. S. Martindale	66
2ème " " troisième méridien	1-30	A. G. Stuart	178
Quatrième méridien	1-53	"	318
24ème ligne de base à l'ouest du quatrième méridien	12-25	G. H. Blanchet	83
25ème " " "	13-25	"	76
26ème " " "	1-25	F. V. Seibert	146
26ème " " cinquième méridien	1-17	J. A. Fletcher	102
27ème " " "	1- 9	"	51
29ème " " "	1-24	J. R. Akins	142
Frontière ouest, section de la rivière à la Paix	81-84	L. Brenot	24
Total			2,309

Lignes de niveaux précis.

Ligne.	De	À	Chemin de fer.	Arpenteur.	Milles.
P	Prince-Albert	Grande-Rivière	Nord-Can.	J. T. Carthew	85
Q	Winnipeg	Rivière-du-Cygne	"	L. O. R. Dozois	321
J	Le-Pas	17ème ligne de base	Ch. de f. de la b. d'H.	E. W. Berry	99
	Total				505
	Lignes revisées.				
G	Prince-Albert	Jonc. de la baie d'H.	Nord-Can.	E. W. Berry	162
J	Jonc. de la baie d'Hud.	Le Pas	"	"	87
	Courtes distances le long des autres lignes				25
	Total				274
	Total de toutes les lignes tracées durant l'année				3,088

Travaux dans le bureau de Calgary.

Il faut vérifier tous les livres des niveaux, tant ceux des arpenteurs du méridien et de la ligne de base que ceux des lignes de niveau précis. L'examen comprend la vérification des réductions et un examen attentif de tous les endroits où on n'a pas suivi les méthodes routinières dans les opérations sur le terrain. Ce dernier travail est très considérable mais de la plus grande importance, vu que c'est dans ces endroits que des erreurs peuvent surgir dans les opérations.

En ce qui concerne les livres des levés du méridien et de la ligne de base, on les examine d'abord et on prépare un rapport énonçant quels sont les autres renseignements requis de l'arpenteur. Ceci n'a ordinairement trait qu'au chaînage des accidents topographiques et aux croquis des traverses des lacs et des rivières. Les livres eux-mêmes sont généralement la seule source disponible de renseignements concernant les questions d'altitude vraie.

Il faut ensuite examiner le rapport de la donnée par l'arpenteur à la meilleure donnée disponible. C'est généralement très compliqué, puisque le rapport dépend d'un grand nombre de lignes tracées sur différents niveaux de la donnée. Il faut vérifier et reviser maintes et maintes fois la comparaison de ces niveaux supposés de la donnée. On vérifie ensuite les livres page par page, et on consigne toutes les erreurs d'écriture ou autres.

Puis on prépare une liste des repères donnant leurs positions, leurs descriptions et leurs élévations. Chaque ligne est tenue séparément. Les altitudes des repères sont le fondement sur lequel repose tout le système. On les consigne sur le terrain jusqu'au centième de pied. Dans la compilation des listes de chaque ligne, quand un arpenteur a commencé ses opérations dans une autre ligne, le repère initial est en tête de la liste, et on lui donne la même altitude qu'il a sur la liste de la ligne précédente qu'on a déjà réduite au niveau de la mer, si on a pu se procurer cette donnée. On emploie la même donnée pour tous les repères sur la nouvelle ligne. Quand la ligne se termine sur un repère d'une autre ligne, comme par exemple, lorsqu'on trace une ligne de base d'un méridien à un autre, on inscrit le repère final à la fin de la nouvelle ligne avec l'altitude calculée. Une comparaison de cette altitude avec son altitude sur la liste de la ligne où on l'a établie originairement, sert immédiatement à démontrer l'erreur dernière.

Cette méthode de dresser une liste pour chaque ligne indépendamment met les listes sous une forme immédiatement disponible pour un remaniement futur, lorsqu'on a tracé un nombre suffisant de circuits sur le terrain afin de débarrasser les lignes de toute erreur autre que les petites erreurs accidentelles, et elle évite la confusion qui suivrait inévitablement un remaniement général fait avant que les opérations sur le terrain ne soient assez avancées.

On inscrit aussi sur des listes les altitudes des accidents naturels qui se rencontrent le long de chaque ligne. Celles-ci comprennent l'altitude du terrain au pied des poteaux de section et de quart de section, à peu près à mi-chemin entre eux, et aussi les altitudes de tous les cours d'eau et autres nappes d'eau, la distance de chaque accident à partir de l'angle nord-est de la section dont il s'agit étant énoncée. On place ces listes en liasse, et on prépare d'après ces dernières des listes condensées donnant, en général, seulement le terrain à l'angle nord-est de chaque section et les autres particularités plus importantes.

On prépare d'abord les listes des deux repères et des accidents naturels au moyen des altitudes enregistrées dans les carnets-minutes, et puis on applique les constantes nécessaires aux altitudes dressées afin de les réduire au niveau de la mer, et de corriger toute erreur d'écriture reportée par inadvertance dans les carnets-minutes.

On dresse toutes les listes avec les lignes allant au nord et à l'ouest indépendamment de la manière dont on a tracé la ligne sur le terrain. Ceci implique beaucoup de travail supplémentaire, mais a pour résultat l'uniformité et la clarté.

On fait un profil de chaque ligne sur une échelle horizontale de 120 chaînes au pouce et une échelle verticale de 250 pieds au pouce. C'est une proportion de 1-32, laquelle est plus exagérée que celle en usage sur les profils de chemin de fer, qui est d'ordinaire de 1-20. Cependant, le petite échelle horizontale employée exige une plus grande exagération que celle indiquée sur un profil de chemin de fer, afin de faire clairement ressortir quelques petites inégalités locales.

Le travail de bureau relatif aux niveaux exacts implique un très grand nombre de détails. Il comprend la vérification de l'addition de toutes les observations au jalon, et des intervalles du stadia dans chaque section de mille, la vérification du transférement au précis de la hausse et de la baisse dans chaque section, la distance du stadia et les petites différences. Les observations faites sur le terrain de chaque mille de levés comprennent à peu près 480 chiffres, qu'il faut tous vérifier d'une manière ou d'une autre.

Après qu'on a vérifié les livres de niveaux précis on dresse une liste pour chaque ligne donnant les positions, les descriptions et les altitudes de tous les repères permanents et on dresse une autre liste qui comprend toutes les autres élévations, telles que celles des gares de chemins de fer, des cours d'eau, des passages à niveau, etc. On a eu coutume jusqu'ici d'inclure dans ces dernières listes les repères permanents à la fin des sections de mille. Ces repères temporaires rendent sans aucun doute de grands services pour consultation future sur le terrain lorsque la précision n'est pas requise.

Le tableau suivant donne un résumé du travail exécuté au bureau pendant l'année dernière. Ceci ne comprend pas le travail de compilation du rapport général sur le nivellement, mentionné précédemment, travail qui incluait la comparaison et la réduction de 8,900 altitudes disséminées sur plus de 9,689 milles de niveaux, et ne comprend pas non plus le nouvel examen des livres traitant des opérations sur le terrain exécutées avant les deux dernières années, qui se continuent sans cesse.

On a supposé lorsque on a inauguré d'abord les niveaux le long des méridiens et des lignes de base qu'une fois les listes dressées il ne serait plus nécessaire de consulter les livres, mais on s'est aperçu que c'était une grande erreur. Il faut continuellement consulter les premières données, et il n'est pas douteux que cette pratique a beaucoup fait pour rendre les dossiers de bureau, de tout le système, remarquablement exempts d'erreur.

—	Levés originaux du méridien et de la ligne de base.	Levés originaux précis.	Autres levés.	Total.
CARNETS-MINUTES.				
Reçu du terrain du 1er avril 1914 jusqu'au 31 mars 1915	133	55	19	207
Milles de levés enregistrés dans ces carnets-minutes	2,352	599	337	3,288
Carnets-minutes entièrement examinés	120	55	19	194
Carnets-minutes partiellement examinés	29	....	....	29
REPÈRES.				
Nombre de repères compilés pour la première fois	2,837	568	29	3,434
Nombre de milles où on les rencontre	2,227	599	337	3,163
PROFILS.				
Nombre de feuilles achevées	62	....	....	62
Nombre de milles sur ces feuilles	2,401	....	....	2,401

RAPPORT DE L.-O.-R. DOZOIS, A.T.F.

LEVÉS PRÉCIS À PARTIR DE WINNIPEG JUSQU'À LA RIVIÈRE DU CYGNE.

(Pour être annexé au rapport de J.-N. Wallace, A.T.F.)

Je suis parti de Calgary le 13 mai 1914 et suis arrivé à Winnipeg le 14. A partir de cette date jusqu'au 18, nous nous sommes préparés pour les opérations sur le terrain.

J'ai obtenu la permission du chemin de fer Nord-Canadien de lever la ligne le long de sa voie à partir de Winnipeg jusqu'à la rivière du Cygne, les conditions étant les mêmes que celles renfermées dans une entente qui avait été en vigueur les années précédentes. Comme cette ligne est située à une courte distance du lac Manitoba et du lac Winnipegosis, il était désirable de déterminer avec exactitude l'altitude du niveau de l'eau de ces lacs. Dans le cas de ces grands lacs, le seul moyen d'enregistrer leurs variations consiste en des observations fréquentes à la jauge, et l'union du zéro de la jauge à une altitude connue au-dessus du niveau de la mer. J'ai consulté relativement à cette affaire M. Scovil, ingénieur en chef adjoint de la division des levés topographiques du Manitoba. Il a consenti à ce que des jauges soient établies à Delta sur la rive du lac Manitoba, et à Winnipegosis sur la rive du lac Winnipegosis, et aussi sur les bords est et ouest du portage Meadow, qui est une étroite bande de terre d'environ deux milles de largeur séparant les deux lacs. En outre, j'ai pris des mesures afin d'établir des repères d'une nature aussi permanente que possible aux rives de ces lacs.

Cet arrangement a été pour nous un avantage supplémentaire car il a procuré une vérification de nos niveaux entre Delta et Winnipegosis, distance de 190 milles. On a constaté depuis que nos niveaux et les niveaux d'eau au moyen des lacs tels qu'établis par M. Scovil, se vérifient à deux dixièmes d'un pied.

Les membres de l'équipe se sont présentés le matin du 18 mai et on a commencé immédiatement les opérations de nivellement. Comme les niveaux devaient commencer du milieu de la ville de Winnipeg, il n'était pas praticable d'établir le camp. Conséquemment, l'équipe s'est logée aux hôtels jusqu'à ce que les niveaux fussent en dehors de la ville. Il a fallu travailler de bonne heure le matin alors que nous faisions le nivellement de la partie centrale de la ville, afin que la circulation dans la ville ne vînt pas nous arrêter. Les après-midis ont été employés à faire du nivellement le long de la voie, près des confins de la ville.

La ligne traverse la plaine entre Winnipeg et Portage-la-Prairie, distance de cinquante milles, et les travaux ont été beaucoup retardés à cause des grands vents qui ont soufflé sans cesse. Il nous ont aussi incommodés à partir de Portage-la-Prairie à Gladstone, distance de quarante milles, bien qu'ils n'aient été ni aussi violents, ni aussi fréquents. De Gladstone jusqu'à la fin de la ligne, la voie est en grande partie protégée contre le vent par des forêts. L'été de 1914 a été remarquablement sec pour le Manitoba, et la température élevée a dépassé toutes celles observées depuis un grand nombre d'années. La pluie ne nous a fait perdre que peu ou pas de temps jusqu'à la fin du dernier mois des opérations sur le terrain, alors que nous avons perdu plusieurs jours à cause de l'inclémence du temps.

Nous avons adopté une méthode de nivellement supplémentaire au cours de la saison afin d'obvier à l'occurence d'erreurs graves. Ceci a été accompli en obligeant l'observateur à faire des observations indépendantes des jalons antérieurs et postérieurs à chaque station où il y a un instrument, après que j'eus terminé les observations exactes. J'ai consigné ses observations dans un livre spécial. Il a observé seulement le fil du milieu, l'observant jusqu'au plus proche centième de verge. Ces observations supplémentaires ont été faites sur la ligne antérieure seulement. On a établi une comparaison entre la différence d'altitude telle qu'indiquée par chaque livre à la fin de chaque section de nivellement, une attention spéciale étant portée au signe de la différence d'altitude.

On peut considérer cette observation supplémentaire du jalon et le dossier séparé comme étant une troisième ligne semi-indépendante conjointe aux niveaux réguliers précis en duplicata antérieurs et postérieurs. Naturellement, ce n'est pas une aussi bonne vérification d'une erreur qu'une ligne indépendante tracée par un niveleur différent à une époque différente, mais elle a permis de découvrir rapidement une erreur d'écriture dans les dossiers, erreur qui aurait pu autrement n'avoir pas été remarquée avant que les livres n'aient été vérifiés au bureau.

L'avancement des levés a été retardé d'une manière appréciable par la consignation des observations supplémentaires à chaque station.

Je pense qu'on peut dire en toute assurance que le retard est de dix milles pour un mois de levés complets.

Les repères permanents entre Winnipeg et Gladstone ont été établis sur les fondations des édifices. Au delà de Gladstone les colons se font plus rares, et on a dû construire des piliers en béton à partir de là jusqu'à l'extrémité de la ligne à la rivière du Cygne. On a aussi construit des piliers le long de l'embranchement à partir de Sifton-Junction jusqu'au lac Winnipegosis.

Le repère établi dans les fondations consiste en un tampon de cuivre d'un diamètre uniforme de trois quarts de pouce, et de trois pouces et demi de longueur. On coupe une fente d'un seizième de pouce de profondeur à travers le milieu d'une extrémité. On perce un trou de sept huitièmes de pouce de diamètre et de trois pouces et trois quarts de profondeur dans une partie saine du mur et on l'emplit de ciment humide. On enfonce la cheville jusqu'à ce qu'elle affleure la face du mur, l'excès du ciment étant enlevé. Avant que le ciment ne soit durci, on tourne la cheville sur son axe et on rend la fente horizontale. On peut fabriquer ce genre de repère en quinze minutes, et il est fermement assujetti dans quelques heures.

On a établi au cours de la semaine soixante-dix-sept repères permanents; parmi ceux-ci trois étaient sur des piliers de ponts, vingt-cinq étaient sur des fondations de maisons, et le reste des quarante-neuf étaient sur des piliers en béton.

On a établi trois repères permanents sur l'embranchement partant de Delta-Junction au lac Manitoba, mais à cause du caractère marécageux de la rive du lac il a été impossible d'établir un repère permanent à moins de trois milles du dit lac.

On a établi un repère permanent au lac Dauphin, et on en a établi quatre sur l'embranchement au lac Winnipegosis, aussi un près de la rive du lac pour la commodité des levés hydrographiques.

J'ai pris l'élévation de toutes les stations de chemins de fer entre Winnipeg et la rivière du Cygne. Il y en avait 60. En outre, j'ai déterminé l'élévation de quarante-huit cours d'eau et de trente-trois routes qui traversent la ligne des niveaux.

Nous avons photographié plusieurs repères afin de les retrouver plus facilement à l'avenir. Les photographies sont sans doute d'une valeur considérable lorsqu'elles accompagnent une description. Elles donnent plusieurs détails utiles qui ne peuvent trouver place dans une description. La différence accumulée entre les mesures prises en sens inverse n'accusait aucune tendance marquée à s'augmenter ou à diminuer. Vingt-cinq fois, au cours de la saison, elle s'est trouvée réduite à zéro. La plus grande augmentation a été de 0.048 de pied à la borne milliaire 168 et la plus grande diminution de 0.119 de pied à la borne milliaire 246. La différence totale au bout de la ligne (borne milliaire 280), était de 0.0054 de pied en moins. Les différences partielles par sections d'un mille, ont été positives dans quarante-sept pour cent de ces sections et négatives dans cinquante-trois pour cent. La différence n'a dépassé 0.010 de pied que dans vingt-cinq pour cent des sections.

L'erreur probable de la moyenne d'une section d'un mille est de 0.0029 de pied et l'erreur probable de la moyenne sur la longueur totale des 280 milles de voie principale est de 0.048 de pied.

La ligne était terminée jusqu'à la rivière du Cygne le 17 octobre, exactement 5 mois après la date où l'on a commencé les travaux à partir de Winnipeg. Au cours de cette période nous avons pris les niveaux sur une longueur de 231 milles. Nous

avons donc fait environ soixante et quatre milles par mois. Le nombre total des milles arpentés se répartit comme suit:—

	Milles.
De Winnipeg à la rivière du Cygne.	280
De la jonction du Delta au lac Manitoba.	15
De la rivière à l'Ocre au lac Dauphin.	5
De la jonction Sifton au lac Winnipegosis.	21
	321

Il ne faut pas oublier qu'outre les doubles lignes de niveau, une trosième s'est trouvé tirée, puisque nous avons fait faire des lectures additionnelles indépendantes à chaque station.

Du 19 au 22 octobre, j'ai pris divers niveaux entre la rivière du Cygne et la jonction de la Baie d'Hudson. J'ai congédié mon équipe à la jonction de la Baie d'Hudson le 23 octobre et je suis parti le jour suivant pour Calgary où je suis arrivé le soir du 26.

RAPPORT DE E.-W. BERRY, A.T.F.

NIVEAUX PRIS LE LONG DU NORD CANADIEN ET DU CHEMIN DE FER DE LA BAIE D'HUDSON.

(Pour accompagner le rapport de J.-N. Wallace, A.T.F.)

Au cours de la dernière saison, j'ai pris des niveaux le long des chemins de fer Nord-Canadien et Baie-d'Hudson depuis le jonction de la Baie-d'Hudson jusqu'à un endroit situé à 99 milles au nord-est de Le-Pas, et j'ai tiré une ligne de Prince-Albert à la jonction de la Baie-d'Hudson. En outre, j'ai fait divers travaux sur l'embranchement de Big-River. Le tout s'est élevé à 371 milles. Sur une longueur de 100 milles, je prenais les niveaux pour la première fois. Sur le reste, je tirais de simples lignes de niveau pour vérifier le travail des années précédentes.

J'ai quitté Calgary le 6 août 1914 et je suis arrivé à Prince-Albert le lendemain. Après avoir engagé des hommes à cet endroit et pris les matériaux nécessaires à l'établissement des repères, je suis parti le 10 août pour la jonction de la Baie-d'Hudson où je suis arrivé le même jour.

Le 11, j'ai commencé à tirer une ligne de niveaux le long du Nord-Canadien depuis la jonction de la Baie-d'Hudson jusqu'à Le-Pas. La ligne du chemin de fer traverse une contrée en grande partie composée de savane d'épinette et de tamarac. Dans les parties marécageuses, la voie cède à la pesanteur d'un train ou d'un wagonnet et met beaucoup de temps à revenir à sa hauteur originale. Ceci rend le nivellement difficile. Plusieurs repères temporaires placés les années précédentes s'étaient dérangés de plus d'un dixième de pied et, à cause de cela, j'ai dû parcourir deux fois une longueur de 20 milles.

L'équipe comprenait huit hommes: un niveleur, un enregistreur, un cuisinier, un poseur de repères, deux jalonneurs, un abriteur et un conducteur du wagonnet. Nous campions sous tente, et deux fois par semaine un train de fret nous changeait de place. Nous avancions généralement de deux stations, soit environ 14 milles. Le temps a été beau en août, mais de fortes pluies nous ont fait perdre quelques jours en septembre. Les douze repères permanents établis l'année précédente étaient en bon état à l'exception de deux. J'ai établi trois nouveaux repères permanents et j'ai pris note de l'élévation de toutes les stations de chemin de fer et de quatre cours d'eau dont la hauteur n'était pas déterminée dans la ligne originale.

Nous avons terminé notre travail le 12 septembre. Nous avons alors commencé à tirer une ligne précise de niveau vers le nord-est, le long du chemin de fer de la Baie-d'Hudson, en allant à Fort-Nelson. La longueur totale du chemin de fer de la

Baie-d'Hudson, de Le-Pas à Port-Nelson, est d'environ 440 milles. A la fin d'octobre 1914, il y avait 165 milles de rails de posés. On s'attend à ce que les trains circulent sur cette ligne jusqu'à 220 milles de Le-Pas, au printemps de 1915. Comme le terrassement de la voie était nouveau, il a été difficile d'obtenir des résultats précis. Les vingt premiers milles sont sur la terre ferme, sauf quelques milles dans le voisinage du lac de la Petite-Grenouille. Cette partie de la ligne avait aussi été ballastée quelques mois avant que nous commencions le nivellement. A partir d'ici, l'état de la voie s'empirait de plus en plus au point de vue de la précision du nivellement, parce que les travaux de construction étaient loin d'être terminés. La contrée que traverse cette ligne devient de plus en plus marécageuse à mesure que le chemin de fer avance. Sur une longueur de plusieurs milles, aucun ballastage n'avait encore été fait et j'ai dû me servir de la voie posée sur une surface mousseuse ou de cette surface elle-même pour établir des bases aux détours. On a fait du ballastage depuis le moment où nous avons commencé nos travaux jusqu'au 23 octobre. Presque toutes le demi-heures, les trains de gravier et de matériaux nous interrompaient. On a terminé le ballastage vers le 23 octobre. Après cette date nous n'avons plus été incommodés que par le passage des trains de provisions et de matériaux se rendant au bout des rails.

Nous avons établi des repères permanents sur des piliers de béton, échelonnés à peu près comme les voies de garage du chemin de fer. Nous n'avons placé aucun repère à moins d'un mille d'une voie de garage. Généralement, la distance séparant une voie de garage d'un repère est de 1 à 3 milles. Quand on place les repères près des voies de garage, ils sont susceptibles de disparaître plus tard quand on construit des bâtiments. Il y a treize repères ou piliers de repères dont deux sont sur les fondations des réservoirs du chemin de fer. Sur les 30 premiers milles, les repères temporaires généralement employés étaient des clous de chemins de fer plantés dans les poteaux de téléphone. Ensuite, nous avons trouvé que les poteaux n'étaient pas assez fermes pour servir de repères, de sorte que nous avons fait des marques sur les pierres ou planté des clous dans les souches. A part l'établissement des repères, nous avons pris l'élévation des bases de voies, à toutes les voies de garage, à tous les ponts, et nous avons pris le niveau des cours d'eau et des lacs traversés par le chemin de fer. Nous avons fait la liaison aux repères des 15e, 16e et 17e lignes de bases. Nous avons pris le niveau des trois pièces d'eau (rivières ou lacs) d'une certaine importance que notre ligne s'est trouvée à traverser.

La température a été plutôt mauvaise tandis que nous tirions cette ligne. Il y a eu de grands vents pendant la majeure partie de septembre et d'octobre. La pluie et de fortes tempêtes de neige nous ont fait perdre quelques jours. Dans certaines localités, le brouillard rase les terres de savane jusqu'à une heure tardive de la matinée et nous empêche de travailler.

Pour voyager, nous nous servions des trains de la compagnie *Hudson Bay Construction*. Pour accommoder ses employés et le public, la compagnie faisait circuler deux trains par semaine. Mais le terrassement n'étant pas fini, on ne suivait aucun horaire régulier et il était souvent impossible de savoir un ou deux jours d'avance quand un train passerait. Les trains quittaient Le-Pas à sept heures du matin et arrivaient généralement au bout des rails avant minuit. Le 26 octobre, le service de trains s'est arrêté soudainement, sans avis. J'ai appris plus tard que c'était à cause d'une grève. Une forte chute de neige nous empêcha de nous servir du wagonnet, vu qu'aucun train ne circulait pour déblayer la voie. Nous avons continué à travailler à pied jusqu'à ce que nous eussions atteint un repère permanent à sept milles de notre camp. Le 7 novembre, un train descendit de Le-Pas, équipé par des membres de la gendarmerie à cheval, qui ramenait plus bas des gens dont les provisions étaient épuisées. Ne pouvant obtenir l'assurance qu'il passerait d'autres trains au cours de l'hiver, j'ai fait mettre mon bagage sur ce train et je suis retourné à Le-Pas le 8 novembre.

J'ai congédié la plupart de mes hommes en arrivant à Le-Pas. J'ai expédié le bagage à Prince-Albert, par fret, et le 10 novembre je quittais Le-Pas pour arriver à Prince-Albert le jour suivant. Là, nous avons fait du travail de bureau pendant quelques

jours jusqu'à ce que le matériel de campement soit arrivé du Pas. J'ai alors remisé la plus grande partie de l'outillage et nous avons renivelé certaines sections de la ligne du Nord-Canadien entre Prince-Albert et la Grosse rivière. Pour cela, j'ai amené deux hommes avec moi et j'en engageais un troisième sur place pour une couple de jours quand il le fallait. Les sections que j'ai renivelées étaient éparpillées sur toute la longueur de la ligne. Nous avons aussi fait une liaison, du bout de la ligne, à la Grosse rivière, au niveau de la 15e ligne de base, en utilisant le niveau d'eau du lac Cowan comme trait d'union. Ce travail s'est terminé le 1er décembre. Nous avons pensionné à un hôtel, à Shelbrook, et à des maisons ou des magasins de Canwood, de Polwarth et de Big-River.

Nous avons ensuite fait un second nivellement de la ligne entre Prince-Albert et la jonction de la Baie d'Hudson. Ce travail, commencé le 5 décembre 1914, s'est terminé le 20 janvier 1915. Distance totale, 162 milles. Nous étions six hommes. Nous avons pensionné dans les hôtels jusqu'à ce que nous ayons passé Tisdale, et dans les chantiers d'abattage depuis la rivière Croche jusqu'à la jonction de la Baie d'Hudson. Nous avons tiré une ligne simple. Nous avons cependant nivelé à deux reprises vingt-six sections d'un mille chacune, parce que les repères temporaires marquaient une différence de plus de 0·10 de pied d'avec le nivellement original. Nous avons constaté que ces différences étaient locales et n'affectaient pas la précision des repères permanents.

Cette ligne de chemin de fer est en plein champ entre Prince-Albert et Tisdale, distance de 89 milles, mais à l'est de Tisdale, le terrain est boisé. Les trains n'ont pas circulé aussi souvent cet hiver que de coutume. Il y a eu un train rapide de Winnipeg à Prince-Albert tous les deux jours. Ce train revenait le lendemain. Les jours où les trains rapides ne circulaient pas un train mixte allait de Prince-Albert à Mistamin. Nous faisions transporter notre bagage par petite vitesse sur les trains mixtes ou par grande vitesse sur le train de voyageurs. Dans la partie non boisée, dans les deux semaines qui ont précédé Noël, de grands froids et de forts vents ont beaucoup nui à notre travail. A part cela, les circonstances ont été favorables, en général. Les jours étaient nuageux, comme la voie était gelée dur nous n'avions pas de difficulté dans les détours.

Sur cette ligne, il y avait un repère permanent, sur un pilier de béton, à toutes les stations ou voies de garage et plusieurs de ces piliers ont été placés à mi-chemin entre deux stations. On a détruit le pilier de Weldon en construisant un élévateur. Un pilier situé près de la jonction de la baie d'Hudson a aussi été endommagé et nous en avons fait un autre pour le remplacer cette année. Tous les autres repères permanents, sur cette ligne, étaient en bon état. Au cours de ce renivellement, nous avons pris l'élévation de quarante-neuf cours d'eau qui traversent la ligne. Ces élévations avaient été omises dans les nivellements originaux.

Le 21 janvier 1915, je suis retourné à Prince-Albert et, le 22, je me suis rendu à Debden, sur la ligne de Big-River pour reniveler une section d'un mille près de là. Le jour suivant, je suis retourné à Prince-Albert et j'ai relié les niveaux de la ligne qui se rend à la jonction de la Baie d'Hudson à un repère du chemin de fer Grand-Tronc-Pacifique. Le 25 janvier, ayant congédié mes hommes, je suis parti pour Calgary où je suis arrivé le jour suivant.

ANNEXE N° 61.

EXTRAIT DU RAPPORT DE M. W. B. WAUGH, A.T.F.

LIGNES DE BASE TIRÉES DANS LE VOISINAGE DU BAS NELSON, NORD DU MANITOBA.

Pour atteindre le point de départ de notre arpentage, au coin nord-est du township 80-9-E., nous nous sommes rendus à bord d'un vapeur, de Selkirk au portage de Whiskey-Jack entre les lacs Cross et Sipiwesk, et de là nous avons pris une barge pour aller au lac Split et monter la rivière Ripple jusqu'à notre destination.

On peut maintenant se rendre dans ce district plus facilement par le chemin de fer de la Baie d'Hudson. Lors de notre arpentage, le chemin de fer était construit jusqu'à moins de 20 milles des rapides Manitou, dans le township 78-6-E.

Nous avons caché à Manitou le plus gros de nos provisions de la saison. Ces provisions étaient transportées de temps à autre, par canots, à différents endroits le long du bas Nelson. Pendant les hautes eaux, il y a une bonne route de canots entre le lac Split et les rapides Kettle, dans le township 85-19-E., par la rivière Landing, jusqu'au township 81-11-E., par un court portage qui aboutit au lac Moosenose, puis par la rivière Moosetongue en descendant jusqu'au lac Butnau puis par la rivière Butnau en descendant jusqu'au lac de la Cache, par un portage qui aboutit à la rivière Kettle et par cette rivière jusqu'à Nelson. Parce que l'eau était excessivement basse, cette saison, nous avons été forcés de transporter nos effets par le fleuve Nelson, lequel, en aval du lac du Goéland, est de navigation difficile et dangereuse. Le courant y est très rapide et il y a plusieurs rapides.

Au cours de l'hiver, nous avons voyagé à l'aide de chiens. Notre base d'approvisionnement était un rapide de la Grande-Epinette, sur le fleuve Nelson, dans le township 85-20-E.

Nous avons continué à travailler ferme sur la ligne d'un bout à l'autre de la saison, sauf quelques jours dans la dernière partie de janvier, alors que nous avons dû attendre que le fleuve Nelson gèle à son embouchure et que nous puissions le traverser. A cause de la marée et des nombreux contre-courants, nous n'avons pu prendre nos niveaux avec exactitude d'une rive à l'autre.

Le 3 février, ayant terminé la 24e ligne de base, à l'est de la Baie d'Hudson, nous avons rebroussé chemin pour revenir. Nous nous sommes fait traîner par les chiens jusqu'au camp 33 de McMillan Bros., où nous avons laissé nos chiens et notre matériel de transport à M. G. H. Herriot, A.T.F. De là, nous nous sommes rendus par la route charretière de McMillan jusqu'au bout des rails, au camp 21, puis nous avons pris place sur un train de construction pour aller au Pas.

La contrée que nous avons arpentée est remplie de muskegs. Il y a de nombreuses savanes découvertes ou boisées de tamarac, drainées dans une certaine mesure par le fleuve Nelson et ses affluents. Le sol se compose de mousse pourrie et de marne noire, sauf une bande de terre d'environ un mille de largeur au bord du Nelson, où le sol se compose de glaise et de marne argileuse. La partie sud de la contrée est boisée d'épinette et de tamarack ayant jusqu'à six pouces de diamètre et de qualité inférieure, mais du coin nord-est du township 88-2-E. jusqu'à Port-Nelson, la contrée est très légèrement boisée de petites épinettes brûlées et il y a plusieurs falaises couvertes d'épinette verte.

En général, la surface du terrain est très plane. Elle est cependant raboteuse et remplie de morceaux de glace par endroits, et il n'y a pas de pentes importantes, sauf dans le voisinage immédiat du fleuve Fraser.

Ce fleuve, à partir du nord du lac Split, varie entre un demi-mille et un mille et demi de largeur, sauf à son embouchure où il s'élargit graduellement jusqu'à sept ou huit milles. Les principaux rapides, le long de cette partie de la rivière, sont: le rapide des Goélands, township 85-15-E., qui a une chute de soixante et quinze pieds en trois milles; le rapide Kettle, township 85-19 E., qui une chute d'environ soixante et dix pieds sur une distance de sept milles; et les rapides de la Pierre-à-Chaux qui comprennent une série de rapides allant de l'embouchure de la rivière Pierre-à-Chaux jusqu'à la pointe des Prairies, distance d'environ 9 milles, chute de plus de 150 pieds. Le long de cette partie de la rivière, la glace qui s'amoncelle sur les rives, au printemps, reste là jusqu'à la fin d'août. Les bords de la rivière sont pour la plus grande partie, des berges argileuses de 40 à 75 pieds de hauteur.

Sur la section 33, township 80-11-E., notre ligne a croisé la rivière Landing. Le bas de ce cours d'eau a une largeur d'environ cinq à dix chaînes, et le courant y est à peine perceptible. On y rencontre cependant deux rapides qui donnent lieu à l'existence d'un portage. Quand les eaux sont libérées, la navigation y est possible en canot. Quant au haut, il est bien plus étroit et sinueux et l'on y rencontre nombre de rapides. Cette rivière se vide dans le lit du bras sud-est du lac Split.

Le lac aux Mouettes situé sur les townships 84 et 85, rangs 13 et 14, constitue simplement un élargissement de la rivière Nelson; sa longueur est de dix milles environ et sa largeur moyenne est d'un mille et demi. Les rives sont, pour la plupart, glaiseuses et élevées, mais on trouve des parties où elles sont basses et marécageuses. Ses eaux sont assez sujettes au courant, ce qui fait que le vent de l'est y amène des conditions plutôt difficiles.

La rivière Butnau qui prend sa source dans le lac Butnau se jette dans la rivière Nelson en venant du sud et en traversant le township 84-16-E. Le bas de cette rivière a des rives très basses et humides, mais le haut possède des rives élevées (et c'est d'elles que la rivière tire son nom) assez bien boisées d'épinette qui atteint jusqu'à dix-huit pouces de diamètre. Quand les eaux sont hautes, il est possible d'y naviguer en canot.

La rivière Kettle se jette dans la rivière Nelson en bas des rapides Kettle sur le township 85-19-E. Sa largeur est d'environ cinquante pieds et elle coule entre des rives argileuses qui atteignent une hauteur variant entre quarante et cinquante pieds et que recouvrent des épinettes de six à dix-huit pouces de diamètre. A l'étiage, on peut difficilement y naviguer en canot, car le courant y est rapide et le lit peu profond, ce qui donne naissance à de nombreux portages de peu de longueur; mais aux hautes eaux ce cours d'eau offre une route exceptionnellement avantageuse pourvu que l'on descende la rivière. La rivière Kettle a été le premier cours d'eau où l'on ait trouvé de la truite; ce poisson y existe en quantité et sa longueur varie entre huit et dix-huit pouces.

La rivière à la Chaux se jette dans la rivière Nelson par l'ouest juste en aval du premier rapide à la Chaux. Sa largeur est d'environ cinq chaînes et le courant y acquiert une vitesse de quatre à six milles à l'heure. Ses rives sont argileuses et s'élèvent jusqu'à cinquante et soixante et quinze pieds, couvertes qu'elles sont d'épinettes et de tamarac clairsemés qui atteignent jusqu'à dix-huit pouces de diamètre avec de ci de là des groupes de cyprès qui arrivent à un diamètre de six pouces. On n'y trouve pas de rapides de quelque valeur, hormis à son embouchure, mais le courant est si rapide que, en remontant le cours en canot, il faut avoir recours au portage. On trouve aux environs de son embouchure de l'esturgeon et de la truite de rochers.

La rivière au Déversoir qui prend sa source dans les lacs North-Fishing, a une longueur d'environ 160 milles et une largeur d'environ 150 pieds, et se jette dans la rivière Nelson par l'ouest à trente milles environ de son embouchure. Ses rives atteignent une hauteur de dix pieds dans le haut de la rivière; on y trouve de l'épinette et du tamarac d'un diamètre allant de six à dix-huit pouces. On s'applique actuellement à pratiquer un chemin de portage le long de la rivière, afin d'amener le bois qui entoure les lacs North-Fishing jusqu'à Port-Nelson. Il semble que ce soit là

la dernière rivière où l'on puisse pêcher du poisson d'eau douce. On y trouve surtout le sucet et parfois de la truite, de l'esturgeon de rocher, du brochet et du poisson blanc. Elle constitue une pauvre route pour les canots à cause de l'existence de nombreux rapides et du cours capricieux de ses eaux.

La rivière Roblin et le creek Cooper traversent le second méridien est sur les townships 91 et 92 respectivement, et, après avoir coulé dans une direction nord, ils se vident dans une série de petits lacs. Ces lacs, à savoir: Donald, Spence, Curtis, Fiddler, Dewar et nombre d'autres de moindre importance, contiennent, dit-on, du brochet, du sucet et du poisson blanc. Ils sont couronnés d'une végétation dense d'épinette qui atteint jusqu'à six pouces de diamètre et est de bonne sorte. La rivière Roblin part du lac Spence qui fait partie de ce groupe de lacs, et, tout en suivant le même parcours que la rivière au Déservoir, elle se jette dans la rivière Nelson à huit milles environ de sa source. La largeur de ce cours d'eau est d'environ soixante-dix pieds et le courant est rapide, mais à en juger d'après la quantité d'eau qu'elle charrie, il est peu probable qu'elle tire toute cette eau de cette série de lacs. Les rives de cette rivière sont basses et couvertes d'épinette et de tamarac d'un diamètre qui varie de six à dix-huit pouces. La navigation en canot y est difficile.

On a trouvé une coupe de bois d'environ un mille carré sur le township 88-22-E. Ce bois comprend surtout de l'épinette de bonne qualité d'un diamètre qui atteint jusqu'à dix-huit pouces. Ce bouquet de bois ajouté aux touffes d'épinette et de tamarack qui atteignent dix-huit pouces de diamètre sur le bord des rivières Roblin, au Déversoir, Limestone, Kettle et Butnau, constituent le seul bois de quelque valeur que l'on puisse trouver dans ces contrées.

On n'a pas trouvé trace de minéraux dans le pays, et le seul roc que l'on y aît remarqué consistait en une couche nouvelle à fleur de sol de granit le long de la rivière Nelson.

On trouve un peu de foin le long de certains petits creeks qui se déversent au sein de la rivière Nelson aux environs du lac aux Mouettes et en amont des rapides Kettle. La pointe Prairie, sur la rivière Nelson aux derniers rapides Limestone, contient, dit-on, quelque soixante acres de bonne terre à foin.

Il est possible de créer de vastes sources d'énergie hydraulique à l'endroit des rapides plus importants de la rivière Nelson, mais, dans la plupart des cas, la prise d'eau serait d'une certaine étendue.

Si l'on drainait ces terres et que l'on enlevât la mousse qui les recouvre afin de permettre à la gelée de sortir du sol, le pays serait alors ouvert à l'agriculture, mais à l'heure qu'il est il n'y a rien à faire. La rivière Nelson et ses tributaires permettent certaines facilités de drainage.

Vu la rareté du gibier cette année, nous avons rencontré peu d'individus de chaque espèce d'animaux, mais dans les années ordinaires le caribou, l'élan et l'ours s'y trouvent en quantité, paraît-il. Le renard, la martre, la loutre et le vison sont les principaux animaux à fourrure que l'on y puisse rencontrer.

L'esturgeon et le poisson blanc, le brochet et la truite sont les poissons les plus estimés du pays.

La température au cours de l'année 1914 a été exceptionnelle pour ces régions. Il n'est pas tombé beaucoup de pluie durant l'été et nous avons eu un bel automne. L'hiver n'a pas été trop froid bien que le thermomètre se soit maintenu à 20 degrés au-dessous de zéro durant tout novembre, décembre et janvier. En février il est rarement descendu au-dessous de zéro et nous avons eu au cours de ce mois une moyenne de dix-huit pouces de neige.

ANNEXE N° 62.

OBSERVATIONS MAGNÉTIQUES, 1914-15.

Tableau I—Observations des déclinaisons.

Lieu.	Township.	Rang.	Méridien.	Date.	Inclinaison. °	'	Observateur.
A angle NE. sec. 24	45	1	E.	3 août '14	14	02·7	A. M. Narraway.
A " " 12	45	1	"	6 " '14	13	38·9	"
41·26 angle S. " 25	46	1	"	3 juill. '14	14	06·5	"
44·99 " S. " 12	46	1	"	11 " '14		03·6	"
2·25 " E. " 35	48	1	"	14 juin '14	13	57·0	"
42·65 " S. " 36	48	1	"	16 " '14	14	13·0	"
69·34 " E. " 32	80	1	"	15 nov. '13		33·6	B. W. Waugh.
27·08 " E. " 34	80	1	"	18 " '13		23·5	"
54·66 " E. " 36	80	1	"	21 " '13	15	10·1	"
40·00 " E. " 31	44	2	"	10 août '14	13	53·5	A. M. Narraway.
60·00 " E. " 34	44	2	"	17 " '14		46·8	"
17·29 " E. " 31	48	2	"	17 juill. '14		42·4	"
47·00 " E. " 33	48	2	"	20 " '14	15	14·1	"
51·19 " E.-N.-O. " 31	76	2	"	3 fév. '14		27·8	B. W. Waugh.
45·00 " E.-N.-E. " 34	80	2	"	25 nov. '13	16	31·7	"
39·97 " S. " 1	38	3	"	9 oct. '14	13	15·8	A. M. Narraway.
43·04 " S. " 13	39	3	"	2 " '14		43·0	"
8·84 " S. " 12	39	3	"	6 " '14	12	23·2	"
57·56 " S. " 1	41	3	"	23 sept. '14	12	54·4	"
21·85 " S. " 25	41	3	"	20 " '14		46·0	"
40·00 " E. " 36	44	3	"	20 août '14	13	10·3	"
10·00 " O. " 35	44	3	"	25 " '14		02·8	"
2·00 " S. " 36	44	3	"	27 " '14		25·7	"
6·63 " E.-N.-O. " 31	80	3	"	28 nov. '13	15	54·7	B. W. Waugh
10·11 " E.-N.-E. " 34	76	4	"	19 fév. '14	17	39·7	"
40·00 " E.-N.-O. " 32	80	4	"	7 déc. '13	14	30·0	"
7·00 " E.-N.-E. " 31	76	5	"	23 fév. '14	18	30·4	"
68·30 " E. " 31	80	5	"	13 déc. '13	13	37·4	"
2·39 " E. " 33	76	6	"	28 fév. '14	13	13·3	"
57·52 " E. " 35	80	6	"	27 déc. '13	10	33·4	"
*33·87 " E. " 31	81	7	"	31 " '13	12	14·5	"
41·87 " E.-N.-O. " 31	80	9	"	14 janv. '14	13	27·2	"
47·55 " E.-N.-E. " 34	80	9	"	20 " '14	14	16·1	"
A " " 31	11	10	"	17 oct. '14	10	56·4	C. F. Aylsworth.
24·00 " O. " 8	12	10	"	23 " '14	12	05·3	"
60·00 " E.-N.-O. " 18	12	10	"	24 " '14		11·1	"
A " " 18	12	10	"	27 " '14	11	28·8	"
64·00 " O. " 30	12	10	"	27 " '14	12	03·2	"
A " " 30	12	10	"	27 " '14	11	38·4	"
A " S.-O. " 18	12	10	"	29 " '14	13	32·8	"
50·00 " N.-N.-E. " 6	12	10	"	29 " '14		14·1	"
A " N.-O. " 19	12	10	"	29 " '14	11	11·4	"
2·89 " E.-N.-E. " 31	20	10	"	20 mai '14		11·9	A. M. Narraway.
7·30 " E. " 34	20	10	"	25 " '14		19·6	"
56·57 " E. " 35	20	10	"	26 " '14		14·5	"
26·00 " E. " 31	13	11	"	10 sept. '14	10	19·4	C. F. Aylsworth.
17·00 " S. " 31	14	11	"	31 août '14	9	49·8	"
7·00 " E. " 31	14	11	"	31 " '14		51·8	"
42·00 " E. " 31	14	11	"	31 " '14	10	11·3	"
A " " 8	14	11	"	28 sept. '14	9	31·0	"
30·00 " S. " 9	14	11	"	29 " '14		35·6	"
25·00 " N.-S.-E. " 4	14	11	"	29 " '14	10	24·2	"
A " " 36	48	1	Pr.	8 juin '14	14	04·0	A. M. Narraway.
46·34 " N. " 24	72	1	"	11 " '13		24·0	B. W. Waugh.
57·51 " N. " 25	72	1	"	13 " '13	15	06·2	"

OBSERVATIONS MAGNÉTIQUES, 1914-15—*Suite.*

Tableau I—Observations des déclinaisons—Suite.

Lieu.	Township.	Rang.	Méridien.	Date.	Inclinaison. ° ′	Observateur.
52·12 angle N.-E. sec. 1	73	1	Pr.	16 juin '13	16 31·6	B. W. Waugh.
19·48 " N. " 12	73	1	"	17 " '13	17 23·7	"
63·33 " N. " 12	73	1	"	18 " '13	18 05·6	"
72·55 " N. " 13	73	1	"	19 " '13	16 34·4	"
47·50 " N. " 36	73	1	"	21 " '13	15 49·9	"
45·68 " N. " 1	74	1	"	23 " '13	14 29·6	"
7·36 " N. " 12	74	1	"	24 " '13	18·9	"
64·76 " N. " 12	74	1	"	26 " '13	17·5	"
59·48 " N. " 13	74	1	"	27 " '13	15 02·5	"
37·55 " N. " 24	74	1	"	28 " '13	01·7	"
7·01 " N.-S.-E. " 1	75	1	"	1er " '13	13 08·6	"
63·64 " N. " 1	75	1	"	3 " '13	16 41·5	"
39·53 " N.-N.-E. " 1	75	1	"	4 " '13	11 54·5	"
39·00 " N. " 12	75	1	"	5 " '13	15 06·2	"
21·59 " N. " 13	75	1	"	7 " '13	16 18·7	"
40·20 " N. " 13	75	1	"	8 " '13	11·5	"
37·67 " N. " 24	75	1	"	9 " '13	13 10·9	"
9·81 " N. " 25	75	1	"	10 " '13	15 08·0	"
19·51 " N. " 36	75	1	"	12 " '13	17 24·0	"
47·54 " N. " 36	75	1	"	14 " '13	15 52·9	"
49·84 " N. " 24	76	1	"	17 " '13	16 36·4	"
57·62 " N. " 25	76	1	"	19 " '13	56·9	"
50·10 " E. " 36	76	1	"	23 " '13	15 34·4	"
2·05 " N. " 12	77	1	"	21 " '13	18 13·6	"
66·45 " N. " 12	77	1	"	24 " '13	16 08·1	"
35·91 " N. " 1	78	1	"	1er août '13	17 58·3	"
16·03 " N. " 12	78	1	"	2 " '13	16 31·7	"
45·72 " N. " 13	78	1	"	4 " '13	15 49·8	"
79·43 " N. " 36	79	1	"	14 " '13	15 19·3	"
35·83 " N. " 12	80	1	"	21 " '13	23·9	"
15·00 " E. " 31	14	2	"	4 juill. '14	12 17·3	R. C. Purser.
A " " 34	14	2	"	7 " '14	18·8	"
20·00 " E. " 35	14	2	"	7 " '14	35·0	"
52·47 " O. " 33	76	2	"	19 mars '14	14 58·6	B. W. Waugh.
5·00 " N.-S.-E. " 1	15	3	"	10 nov. '14	12 18·1	R. C. Purser.
20·00 " S.-N.-E. " 1	15	3	"	10 " '14	22·6	"
70·00 " N. " 6	22	3	"	27 mai '14	13 57·4	C. F. Aylsworth.
20·00 " N. " 5	22	3	"	2 juin '14	22·2	"
A " " 2	22	3	"	12 " '14	00·5	"
A " " 14	22	3	"	20 " '14	14·0	"
A " " 23	22	3	"	24 " '14	12 32·0	"
12·00 " E. " 28	22	3	"	4 juill. '14	13 14·3	"
30·00 " O. " 33	22	3	"	6 " '14	17·4	"
50·00 " E. " 8	22	3	"	14 " '14	10·4	"
A " " 17	22	3	"	15 " '14	03·3	"
A " " 20	22	3	"	17 " '14	26·1	"
30·00 " E. " 31	22	3	"	18 " '14	27·4	"
A " " 31	22	3	"	21 " '14	30·5	"
80·89 " O. " 33	76	3	"	24 mars '14	17 24·0	B. W. Waugh.
40·00 " E. " 1	22	4	"	27 mai '14	13 40·7	C. F. Aylsworth
8·00 " N. " 24	22	4	"	23 juin '14	12 44·9	"
40·00 " O. " 3	23	5	"	20 mai '14	13 38·7	"
27·00 " E. " 2	23	5	"	20 " '14	12 52·6	"
40·00 " E. " 3	23	5	"	20 " '14	13 40·1	"
32·00 " N. " 6	69	7	"	18 sept. '14	15 52·0	P. E. Palmer.
41·00 " N. " 7	69	7	"	21 " '14	14 08·0	"
20·00 " N. " 19	69	7	"	24 " '14	15 05·8	"
37·00 " E. " 8	69	7	"	28 " '14	36·9	"
30·00 " N. " 5	69	7	"	29 " '14	16 08·9	"
50·00 " N. " 17	69	7	"	30 " '14	14 30·5	"
30·00 " E. " 21	69	7	"	12 oct. '14	15 31·7	"
36·00 " N. " 9	69	7	"	14 " '14	14 36·9	"
6·00 " S. " 27	69	7	"	16 " '14	15 14·9	"
56·00 " E. " 22	69	7	"	20 " '14	03·6	"

OBSERVATIONS MAGNÉTIQUES, 1914-15—*Suite.*

Tableau I—Observations des déclinaisons—Suite.

Lieu.	Township.	Rang	Méridien.	Date.	Inclinaison. ° ′	Observateur.
24·00 angle S. N.-E. sec. 35	68	8	Pr.	22 sept. '14	14 33·8	P. E. Palmer.
37·00 " S. " 30	68	8	"	30 oct '14	16 04·4	"
56·00 " O. " 19	68	8	"	5 nov. '14	25·7	"
10·00 " E. " 20	68	8	"	6 " '14	15 24·2	"
14·00 " N. " 17	68	8	"	7 " '14	11·8	"
48·00 " E. " 11	69	8	"	15 sept. '14	14 45·3	"
44·00 " E. " 10	69	8	"	16 " '14	15 55·9	"
20·00 " N. " 25	69	8	"	2 oct. '14	15 44·6	"
16·00 " O. " 11	69	8	"	20 nov. '14	01·3	"
43·00 " S. " 33	67	9	"	8 déc '14	14 35·5	"
25·00 " O. " 20	67	9	"	14 " '14	15 04·7	"
6·00 " N. " 8	67	9	"	16 " '14	13 38·1	"
12·00 " N. " 9	67	9	"	17 " '14	14 53·7	"
48·00 " O.- " 7	67	9	"	19 " '14	18 20·5	"
39·00 " S. " 6	67	9	"	28 " '14	12 53·8	"
10·00 " O. " 33	67	9	"	28 nov. '14	13 07·5	"
24·00 " S. " 25	68	9	"	16 " '14	15 34·9	"
60·00 " O. " 24	68	9	"	17 " '14	01·1	"
20·00 " N. " 12	68	9	"	19 " '14	38·3	"
A " " 36	68	9	"	23 " '14	35·7	"
15·00 " N. " 11	68	9	"	30 " '14	13 47·1	"
12·00 " S. " 23	68	9	"	1er déc. '14	14 40·8	"
5·00 " S. " 9	67	10	"	29 " '14	13 46·9	"
28·66 " O. " 36	4	11	"	29 juin '13	13 20·0	A. G. Stuart.
28·66 " O. " 36	4	11	"	29 " '13	20·5	"
24·00 " O. " 32	65	11	"	19 août '14	16 21·5	P. E. Palmer.
28·00 " E. " 32	65	11	"	26 " '14	14 57·0	"
60·00 " N. " 12	65	11	"	22 " '14	19 26·7	"
20·00 " N. " 18	65	11	"	28 " '14	16 17·9	"
17·00 " E. " 7	65	11	"	30 " '14	15 45·3	"
20·00 " O. " 19	65	11	"	31 " '14	57·0	"
30·00 " E. * " 22	65	11	"	5 sept. '14	20 39·5	"
60·00 " E. " 22	65	11	"	7 " '14	22 17·6	"
20·00 " E. " 12	66	11	"	10 " '14	18 05·8	"
12·00 " S. " 18	65	12	"	17 juill. '14	16 54·1	"
21·00 " O. " 11	65	12	"	3 août '14	01·9	"
25·00 " N. " 1	65	12	"	4 " '14	15 47·5	"
40·00 " N, " 12	65	12	"	6 " '14	54·5	"
8·00 " E. " 22	65	12	"	7 " '14	17 42·3	"
50·00 " N. " 27	65	12	"	10 " '14	15·6	"
56·00 " N. " 14	65	12	"	11 " '14	16 53·3	"
30·00 " E. " 23	65	12	"	13 " '14	58·9	"
40·00 " N. " 24	65	12	"	14 " '14	17 51·5	"
50·00 " N. " 26	65	12	"	15 " '14	18 42·1	"
10·00 " E. " 35	65	12	"	17 " '14	19 39·0	"
45·00 " N. " 31	48	13	"	13 juin '14	16 24·2	T. H Plunkett.
29·50 " S. " 36	51	13	"	29 mai '14	20·0	"
55·00 " S. " 25	51	13	"	31 " '14	18·4	"
A " " 36	52	13	"	23 " '14	28·5	"
41·00 " E. " 36	52	13	"	22 " '14	20·8	"
9·45 " S. " 1	52	13	"	28 " '14	26·0	"
40·00 " S. " 24	52	13	"	26 " '14	28·9	"
A " " 11	65	13	"	7 juill. '14	14 04·9	P. E. Palmer.
25·00 " N. " 3	65	13	"	8 " '14	19 11·2	"
61·50 " E. " 32	52	14	"	6 mai '14	17 10·4	T. H. Plunkett.
64·66 " E. " 33	52	14	"	8 " '14	16 44·9	"
19·22 " E. " 36	52	14	"	11 " '14	45·7	"
65·30 " O. " 36	68	14	"	15 déc. '13	11 03·6	G. H. Herriot.
45·00 " O. " 34	68	14	"	17 " '13	17 45·9	"
30·00 " E. " 31	52	15	"	26 avril '14	16 40·2	T. H. Plunkett.
5·00 " E. " 32	52	15	"	27 " '14	35·0	"
40·00 " E. " 32	52	15	"	28 " '14	34·9	"
73·00 " E. " 32	52	15	"	28 " '14	37·7	"
39·00 " E. " 33	52	15	"	29 " '14	37·5	"

OBSERVATIONS MAGNÉTIQUES, 1914-15—*Suite.*

Tableau I—Observations des déclinaisons—Suite.

Lieu.	Township.	Rang.	Méridien.	Date.	Inclinaison. ° '	Observateur.
16·00 angle E.-N.-E. sec. 34	52	15	Pr.	30 avril '14	19·8	T. H. Plunkett.
30·00 " E. " 36	52	15	"	1er mai '14	22·2	"
49·60 " E. " 36	52	15	"	3 " '14	25·9	"
42·47 " E. " 34	48	16	"	22 mars '14	17 52·5	"
A angle " 35	63	16	"	23 sept, '14	59·3	J. S. Galletly.
10·00 angle E. " 23	63	16	"	24 " '14	18 03·8	"
60·00 " O. " 23	63	16	"	28 " '14	09·3	"
20·00 " S. " 25	64	16	"	27 août '14	12·7	"
5·00 " N. " 2	64	16	"	18 sept. '14	33·2	"
20·00 " E. " 11	64	16	"	21 " '14	17 36·8	"
51·00 " E. " 36	48	18	"	17 mars '14	28·9	T. H. Plunkett.
16·00 " E. " 33	52	18	"	22 janv. '14	16 27·4	"
60·00 " E. " 36	52	18	"	27 " '14	21·1	"
50·25 " E. " 32	19	19	"	28 avril '14	15 00·7	S. L. Evans.
2·42 " E. " 35	52	19	"	20 janv. '14	59·1	T. H. Plunkett.
15·00 " S. " 30	61	19	"	31 déc. '14	18 19·0	J. S. Galletly.
43·50 " E. " 32	52	20	"	5 janv. '14	17 38·3	T. H. Plunkett.
56·00 " E. " 34	52	20	"	9 " '14	50·4	"
2·00 " S. " 22	61	20	"	12 déc. '13	57·1	P. B. Street.
4·00 " N. " 16	61	20	"	13 " '13	18 05·1	"
61·63 " E. " 31	52	21	"	29 " '13	17 17·1	T. H. Plunkett.
20·00 " N. " 27	60	21	"	31 oct. '13	56·7	P. B. Street.
16·00 " N. " 20	60	21	"	18 déc. '13	42·8	"
30·00 " N. " 11	61	21	"	16 nov. '13	18 06·6	"
52·00 " N. " 3	61	21	"	21 " '13	17 34·1	"
4·00 " S. " 5	61	21	"	17 déc. '13	55·3	"
6·77 " E. " 34	48	22	"	26 fév. '14	57·2	T. H. Plunkett.
1·50 " E. " 34	52	22	"	24 déc. '13	17·2	"
22·00 " N. " 17	59	22	"	15 fév. '14	18 00·5	P. B. Street.
21·00 " N. " 3	60	22	"	15 janv. '14	17 47·3	"
18·00 " N. " 9	60	22	"	22 " '14	18 07·8	"
46·95 " E. " 34	52	23	"	20 déc. '13	17 25·6	T. H. Plunkett.
42·00 " N. " 20	58	23	"	5 avril '14	18 07·8	P. B. Street.
44·00 " N. " 18	58	23	"	27 " '14	21·4	"
20·00 " S. " 33	58	23	"	8 mai '14	43·3	"
27·29 " E. " 33	52	24	"	11 déc. '1	36·3	T. H. Plunkett.
61·21 " E. " 36	52	24	"	15 " '13	17 27·7	"
25·00 " S. " 29	57	24	"	12 mars '14	47·7	P. B. Street.
58·00 " N. " 33	57	24	"	13 " '14	18 11·9	"
40·00 " N. " 6	61	24	"	3 déc. '14	17 28·9	J. S. Galletly.
40·00 " N. " 7	61	24	"	4 " '14	18 00·9	"
50·00 " N. " 18	61	24	"	4 " '14	17 52·9	"
A angle " 4	61	24	"	6 " '14	18 14·7	"
35·00 angle N. " 16	61	24	"	6 " '14	03·5	"
36·00 " E. " 34	52	25	"	8 " '13	16 55·9	T. Plunkett.
A angle " 31	52	26	"	25 nov. '13	17 37·8	"
5·29 angle E. " 36	52	26	"	1er déc. '13	18 55·0	"
30·00 " O. " 21	54	26	"	1er oct. '13	19 00·0	P. B. Street.
5·00 " N. " 18	54	26	"	4 " '13	02·8	"
A angle " 20	54	26	"	5 " '13	18 29·9	"
A " " 20	54	26	"	5 " '13	34·0	"
6·00 angle N. " 27	9	27	"	27 juill. '14	16 10·4	R. C. Purser.
65·83 " E. " 31	48	27	"	7 sept. '13	17 43·6	T. H. Plunkett.
32·72 " E. " 36	48	27	"	11 " '13	18 11·4	"
20·00 " N. " 20	53	27	"	28 août '13	20 01·8	P. B. Street.
47·00 " N. " 3	54	27	"	4 " '13	18 14·3	"
55·00 " N. " 11	54	27	"	5 sept. '13	19 03·3	"
A angle " 35	55	27	"	21 oct. '14	18 22·5	J. S. Galletly.
A " " 34	55	27	"	23 " '14	30·3	"
40·00 " O. " 33	55	27	"	24 " '14	21·1	"
55·00 " N. " 35	55	27	"	29 " '14	19 18·3	"
45·00 " O. " 31	56	27	"	7 " '14	24·5	"
60·00 " S. " 28	56	27	"	8 " '14	16 04·4	"
40·00 " N. " 20	56	27	"	13 " '14	17 51·1	"

OBSERVATIONS MAGNÉTIQUES, 1914-15—*Suite.*

Tableau I—Observations des déclinaisons—Suite.

Lieu.	Township.	Rang.	Méridien.	Date.	Inclinaison. ° ′	Observateur.
A angle N.-E. sec. 21	56	27	Pr.	14 oct. '14	14 50·9	J. S. Galletly.
A " " 28	56	27	"	15 " '14	17 47·0	"
A " " 27	56	27	"	16 " '14	18 29·0	"
A " " 23	56	27	"	26 " '14	30·8	"
30 00 angle O. " 10	56	27	"	31 " '14	17 27·5	"
68·24 " E. " 36	52	28	"	19 nov. '13	19 17·7	T. H. Plunkett.
A " " 12	49	30	"	31 janv. '14	19 18·8	P. E. Palmer.
A " " 20	50	30	"	12 mars '14	18 20·9	"
A " S.-E. " 5	51	30	"	23 fév. '14	17 21·2	"
20.00 " N. " 5	51	30	"	24 " '14	16 20·2	"
A " " 1	51	30	"	5 " '14	17 35·6	"
A " N.-E. " 12	5	31	"	4 sept. '13	16 45 1	A. G. Stuart.
A " " 12	5	31	"	4 " '13	39·1	"
A " " 12	5	31	"	4 " '13	16 36·6	"
A " " 12	5	31	"	4 " '13	41·6	"
16·35 " S. " 12	6	31	"	7 " '13	00·2	"
16·35 " S. " 12	6	31	"	7 " '13	15 57·7	"
A " " 1	8	31	"	10 " '13	29·7	"
A " " 1	8	31	"	10 " '13	34·6	"
A " E. Bdy. sec. 1	9	31	"	12 " '13	21·2	"
8·09 " S. N.-E. sec. 36	10	31	"	16 " '13	16 00·1	"
8·09 " S. " 36	10	31	"	16 " '13	00·7	"
A " " 29	21	31	"	16 juin '14	18 10·0	R. C. Purser.
40·00 " E.- " 29	21	31	"	16 " '14	17 59·9	"
20·00 " O. " 36	50	31	"	16 janv. '14	16 42·4	P. E. Palmer.
96·00 " O. " 36	50	31	"	17 " '14	17 21·2	"
56·75 " O. " 32	4	1	2	12 juin '14	16 16·3	A. G. Stuart.
36·00 " N. " 32	48	1	2	18 " '13	19 09·4	P. E. Palmer.
36·00 " N. " 32	48	1	2	24 " '13	07·4	"
40·00 " S. " 28	48	1	2	2 juill. '13	24·8	"
61·64 " S. " 18	48	1	2	18 août '13	43·5	"
22·52 " O. " 8	48	1	2	20 " '13	20 30·5	"
22·17 " S. " 6	48	1	2	21 " '13	19 44·8	"
A " N.-E. " 8	49	1	2	26 juin '13	46·0	"
6·35 " N. " 3	50	1	2	11 août '13	07·2	"
22·00 " E. " 11	50	1	2	12 " '13	15·0	"
16·40 " E. " 31	60	1	2	9 juin '14	20 27·4	E. S. Martindale.
22·50 " E. " 33	60	1	2	10 " '14	19 20·3	"
8·00 " N. " 13	68	1	2	6 janv. '13	20 20·0	E. W. Robinson
33·00 " N. " 25	68	1	2	18 " '13	19 35·0	"
58·57 " N. " 1	69	1	2	21 " '13	20 11·9	"
63·35 " N. " 12	69	1	2	22 " '13	27·6	"
20·55 " N. " 24	69	1	2	24 " '13	19 50·0	"
41·22 " N. " 25	69	1	2	25 " '13	20 21·7	"
13·16 " N. " 1	70	1	2	4 fév. '13	20 32·7	"
49·66 " N. " 1	70	1	2	5 " '13	41·8	"
37·77 " N. " 12	70	1	2	6 " '13	21 01·8	"
31·75 " N. " 25	70	1	2	8 " '13	19 31·6	"
14·17 " N. " 36	70	1	2	10 " '13	21 22·3	"
67·24 " N. " 36	70	1	2	11 " '13	18 50·0	"
61·39 " N. " 13	71	1	2	15 " '13	20 15·2	"
41·97 " N. " 24	71	1	2	17 " '13	30·9	"
8·55 " N. " 25	71	1	2	18 " '13	21 30·1	"
64·03 " N. " 25	71	1	2	19 " '13	47·1	"
12·34 " N. " 1	72	1	2	21 " '13	20 16·2	"
22·96 " N. " 12	72	1	2	22 " '13	22 50·5	"
78·16 " N. " 12	72	1	2	24 " '13	20 15·5	"
42·14 " N. " 24	72	1	2	25 " '13	23 39·5	"
7·67 " N. " 25	72	1	2	27 " '13	20 41·7	"
12·94 " N. " 36	72	1	2	28 " '13	21 56·0	"
55·75 " N. " 13	73	1	2	3 mars '13	22 43·3	"
27·59 " N. " 25	73	1	2	4 " '13	15·0	"
76·97 " N. " 36	73	1	2	6 " '13	23 52·1	"
77·83 " N. " 12	74	1	2	8 " '13	25 06·8	"

OBSERVATIONS MAGNÉTIQUES, 1914-15—*Suite.*

Tableau I—Observations des déclinaisons—Suite.

Lieu.	Township.	Rang.	Méridien.	Date.	Inclinaison. ° ′	Observateur.
54·24 angle N.-N.-E. sec. 36........	74	1	2	11 mars '13	29 57·5	E. W. Robinson.
60·27 " N. " 1	74	1	2	7 " '13	22 21·7	"
37·30 " N. " 1........	75	1	2	12 " '13	25·1	"
46·20 " N. " 12	75	1	2	13 " '13	21 25·6	"
80·32 " N. " 12........	75	1	2	14 " '13	20·0	"
8·00 " N. " 24......	75	1	2	15 " '13	20 46·5	"
25·72 " N. " 25........	75	1	2	17 " '13	45·8	"
7·50 " N. " 1........	76	1	2	18 " '13	51·1	"
11·74 " N. " 12........	76	1	2	19 " '13	44·8	"
13·57 " N. " 13........	76	1	2	20 " '13	35·7	"
31·55 " N. " 24	76	1	2	22 " '13	44·3	"
28·10 " N. " 36........	76	1	2	24 " '13	52·2	"
65·82 " N. " 1........	77	1	2	26 " '13	48·6	"
40·00 " N. " 24	77	1	2	27 " '13	40·8	"
50·00 " N. " 25.......	77	1	2	1er avril '13	51·3	"
11·00 " O. " 13........	78	1	2	4 " '13	21 07·3	"
9·00 " N. " 12........	79	1	2	11 " '13	20 36·5	"
*22·00 " N. " 1........	80	1	2	16 " '13	21 05·0	"
34·00 " N. " 12........	81	1	2	23 " '13	20 45·0	"
6·00 " N. " 13........	82	1	2	29 " '13	50·7	"
47·00 " N. " 1........	83	1	2	3 mai '13	21 13·5	"
69·00 " N. " 12........	83	1	2	5 " '13	19 41·2	"
57·00 " N. " 13	83	1	2	7 " '13	20 49·1	"
25·09 " N. " 36........	84	1	2	10 " '13	20 54·2	"
12·00 " N. " 1........	85	1	2	12 " '13	21 49·8	"
46·50 " O. " 35........	4	2	2	12 juin '14	16 23·3	A. G. Stuart.
46·50 " O. " 35........	4	2	2	12 " '14	25·2	"
27·70 " O. " 34........	47	2	2	25 août '13	19 35·4	P. E. Palmer.
69·00 " E. " 23........	47	2	2	19 sept. '13	01·7	"
6·00 " O. " 7	47	2	2	27 " '13	45·4	"
26·66 " E. " 9	47	2	2	30 " '13	28·5	"
16·00 " S. " 5.......	47	2	2	2 oct. '13	31·0	"
50·95 " S. " 24........	48	2	2	26 août '13	18 50·2	"
7·87 " O. " 11........	48	2	2	19 " '13	19 24·2	"
24·00 " N. " 12........	49	2	2	4 juill. '13	34·4	"
11·70 " E. " 34	60	2	2	1er juin '14	53·3	E. S. Martindale.
41·72 " O. " 33	4	3	2	15 " '14	17 01·8	A. G. Stuart.
41·72 " O. " 33........	4	3	2	15 " '14	02·2	"
62·68 " N. " 3	46	3	2	11 oct. '13	19 44·3	P. E. Palmer.
44·32 " N. " 4........	46	3	2	13 " '13	31·1	"
12·53 " S. " 24........	47	3	2	26 sept. '13	34·0	"
76·75 " O. " 11........	47	3	2	8 oct. '13	14·8	"
A " S.-E. " 1........	47	3	2	9 " '13	17·3	"
12·00 " O. " 3........	47	3	2	19 déc. '13	41·3	"
41·00 " S.-N.-E. " 25	48	3	2	30 août '13	18 12·6	"
77·50 " S. " 13........	48	3	2	2 sept. '13	17 37·8	"
A " S. " 36........	48	3	2	29 août '13	35·6	"
16·40 " N. " 13........	48	3	2	1er sept. '13	34·0	"
58·40 " E. " 31........	60	3	2	19 mai '14	21 14·6	E. S. Martindale.
13·50 " O. " 35........	4	4	2	16 juin '14	17 58·0	A. G. Stuart.
13·50 " O. " 35	4	4	2	16 " '14	56·0	"
43·00 " S. " 13........	47	4	2	9 déc. '13	19 51·3	P. E. Palmer.
22·52 " O. " 35........	4	5	2	17 juin '14	19 03·0	A. G. Stuart.
15·50 " E. " 35........	60	5	2	13 mai '14	50·4	E. S. Martindale.
57·01 " O. " 34........	4	6	2	18 juin '14	18 08·6	A. G. Stuart.
57·01 " O. " 34........	4	6	2	18 " '14	09·4	"
20·26 " E. " 36	60	6	2	30 avril '14	20 40·9	E. S. Martindale.
53·15 " O. " 36........	4	7	2	19 juin '14	17 50·5	A. G. Stuart.
A " " 35........	4	9	2	22 " '14	45·5	"
74·72 " O. " 31........	4	10	2	24 " '14	55·2	"
74·72 " O. " 31........	4	10	2	24 " '14	56·3	"
A " " 27........	48	10	2	8 oct. '14	19 45·9	J. H. McKnight.
A " " 33........	48	10	2	9 avril '13	15 59·4	G. J. Lonergan.
67·41 " O. " 36........	4	11	2	24 juin '14	17 57·1	A. G. Stuart.

OBSERVATIONS MAGNÉTIQUES, 1914-15—*Suite.*

Tableau I—Observations des déclinaisons—Suite.

Lieu.	Township.	Rang.	Méridien.	Date.	Inclinaison. ° ′	Observateur.
60·00 angle O. N.-E. sec. 9......	26	11	2	16 sept. '14	19 02·6	W. A. Fletcher.
50·00 " O. } 45 00 " S. } " 26.......	26	11	2	23 " '14	03·2	"
77·00 " O. " 36.......	4	12	2	25 juin '14	18 21·2	A. G. Stuart.
41·50 " N. " 21........	25	12	2	4 juill. '14	57·2	W. A. Fletcher.
A " " 9......	26	12	2	10 sept. '14	19 11 1	"
40·00 " N. " 21........	31	12	2	31 août '14	32·6	J. H. McKnight.
A " " 11........	32	12	2	5 sept. '14	32·4	"
22·70 " N. " 14........	33	12	2	20 août '14	08·7	"
12·00 " E. " 31........	60	12	2	22 mars '14	21 27·9	E. S. Martindale.
41 00 " N. " 9........	25	13	2	21 juill. '14	19 21·6	W. A. Fletcher.
40·00 " N. ¼ N. par sec. 10........	26	13	2	31 août '14	17 2	"
40·00 " N. ¼ N. par sec. 10........	26	13	2	30 " '14	11 2	"
40·00 " O. S.-E. sec. 3........	27a	13	2	20 " '14	17·0	"
A " N.-E. sec. 16........	27	13	2	5 oct. '14	17·3	"
41·50 " N. " 21........	27	13	2	14 " '14	17·0	"
41·00 " E. " 20.......	25	14	2	23 juill. '14	39·6	"
A " " 21........	26	14	2	26 " '14	26·8	"
10·50 " N. " 4.......	27a	14	2	9 août '14	22·8	"
64·67 " E.-N.-E. 36.......	60	14	2	17 mars '14	21 31·3	E. S. Martindale.
64·67 " E. " 36.......	60	14	2	17 " '14	28·0	"
20·00 " O. " 8........	37	15	2	19 sept. '14	19 44·7	J. H. McKnight.
7·00 " N. " 36.......	37	15	2	26 " '14	20 20·3	"
10·82 " O. " 35.......	60	15	2	11 mars '14	20 33·5	E. S. Martindale.
10 82 " O. " 35........	60	15	2	11 " '14	25·1	"
75·0 " O. " 36.......	4	16	2	1er juill. '14	18 15·5	A. G. Stuart.
A " " 11.......	37	16	2	6 août '14	19 58·7	J. H. McKnight.
40·00 " S. " 29........	37	16	2	8 " '14	56·0	"
64·37 " E. " 33........	60	16	2	28 fév. '14	22 24·2	E. S. Martindale.
20·70 " E. " 35........	60	16	2	2 mars '14	21 42·7	"
20·70 " E. " 35.......	60	16	2	3 " '14	43·5	"
20·70 " E. " 35.......	60	16	2	3 " '14	43·7	"
45·14 " E. " 35........	60	16	2	5 " '14	28·9	"
40·00 " O. " 34........	4	17	2	2 juill. '14	18·05·1	A. G. Stuart.
15·00 " N.-S.-E. " 1.......	35	17	2	13 juin '14	19·55·2	J. H. McKnight.
37·00 " O. " 1........	35	17	2	15 " '14	54·3	"
29·00 " O.-N.-E. " 11........	35	17	2	16 " '14	20 12·8	"
33·00 " O. " 20........	35	17	2	19 " '14	19 43·0	"
40·00 " N. " 16.......	37	17	2	29 juill. '14	20 00·0	"
26·94 " E. " 31........	60	17	2	17 fév. '14	22 19·2	E. S. Martindale.
59·23 " E. " 36........	60	17	2	25 " '14	38·6	"
20·00 " O. " 36......	4	18	2	3 juill. '14	18 11 1	A. G. Stuart.
32·00 " N. " 1.......	33	18	2	15 sept. '14	20 16·3	J. H. McKnight.
31·20 " O. " 20........	36	18	2	29 juin '14	19 56·3	"
A " " 17........	37	18	2	30 " '14	58·5	"
65·50 " O. " 20........	38	18	2	15 juill. '14	54·4	"
63·00 " O. " 8........	38	18	2	16 " '14	46·3	"
46·60 " N. " 12........	38	18	2	24 " '14	59·6	"
17·00 " S. " 5........	40	18	2	11 juin '14	31·3	R. C. Purser.
36·83 " S. " 5........	40	18	2	12 " '14	27·4	"
1·47 " E. " 35........	60	18	2	10 fév. '14	24 39·7	E. S. Martindale.
52·50 " E. " 35.......	60	18	2	13 " '14	23 59·5	"
7·99 " O. " 35.......	4	19	2	6 juill. '14	18 14·6	A. G. Stuart.
A station 4, sec. 28..................	4	19	2	5 " '14	46·5	C. Rinfret.
" 4, " 28..................	4	19	2	6 " '14	40·5	"
" 4. " 28..................	4	19	2	9 " '14	46·1	"
Sta. 4, trav. le lac MacDonaugh, sec. 19.	5	19	2	14 " '14	54·1	"
" " 19.	5	19	2	17 " '14	49·1	"
" " 19.	5	19	2	18 " '14	47·5	"
A station 2, sec. 4..................	6	19	2	19 " '14	13 0	"
" 2, " 4..................	6	19	2	19 " '14	27·4	"
" 2, " 4..................	6	19	2	20 " '14	34·2	"
" 2, " 4..................	6	19	2	22 " '14	14·2	"

OBSERVATIONS MAGNÉTIQUES, 1914-15—*Suite.*

Tableau I—Observations des déclinaisons—Suite.

Lieu.	Township.	Rang.	Méridien.	Date.	Inclinaison.	Observateur.
					° ′	
Sta. 3, Traverse lac sec, section 15.. ...	8	19	2	23 juill. '14	19·1	C. Rinfret.
〃 〃 15.	8	19	2	25 〃 '14	26·1	〃
10·48 porte 312-01 angle N.-E. sec. 34..	9	19	2	27 〃 '14	39·2	〃
10·48 〃 312-01 〃 34..	9	19	2	27 〃 '14	42·6	〃
10·48 〃 312-01 〃 34..	9	19	2	28 〃 '14	45·8	〃
20·00 angle N.-S.-E. sec. 16...........	23	19	2	26 oct. '14	19 20·6	R. C. Purser.
10·00 〃 E.-N.-E. 〃 22...........	23	19	2	26 〃 '14	23·6	〃
5·00 〃 S. ¼ E. par sec. 7.....	23	19	2	28 〃 14	18 52·0	〃
40·00 〃 S.-N-E. sec. 5........	38	19	2	5 juill. '14	19 40·2	J. H. McKnight.
A 〃 〃 5.......	38	19	2	6 〃 '14	42·7	〃
73·88 〃 O. 〃 31........	4	21	2	11 〃 '14	18 21·0	A. G. Stuart.
A 〃 〃 35........	5	21	2	27 nov. '14	17 49·8	R. C. Purser.
A 〃 M. 〃 36........	9	21	2	29 juill. '14	18 19·6	C. Rinfret.
〃 〃 36........	9	21	2	30 〃 '14	37·2	〃
14·85 〃 E. 〃 32.......	60	21	2	18 nov. '13	22 57·6	E. S. Martindale.
37·81 〃 E. 〃 35	60	21	2	10 déc. '13	55·7	〃
A la station 3, sec. 10	9	22	2	3 août '14	18 11·6	C. Rinfret.
A 〃 10..	9	22	2	3 〃 '14	16·0	〃
A 〃 10.................	9	22	2	7 〃 '14	07·8	〃
A ¼ E. par sec. 29..	25	22	2	20 oct. '14	19 49·4	R. C. Purser.
10·00 angle N.-N.-E. sec. 29........	25	22	2	20 〃 '14	50·6	〃
10·00 〃 N. 〃 29........	25	22	2	21 〃 '14	55·7	〃
5·00 N. ¼ E. par sec. 32	25	22	2	21 〃 '14	59·4	〃
5·00 angle S.-N.-E. sec. 32........	25	22	2	21 〃 '14	58·2	〃
A 〃 〃 30........	25	22	2	23 〃 '14	52·1	〃
A 〃 〃 19...	25	22	2	24 〃 '14	53·4	〃
19·99 〃 E. 〃 32........	56	22	2	19 sept. '13	22 49·5	E. S. Martindale.
11·40 〃 E. 〃 33........	56	22	2	20 〃 '13	28·3	〃
75·02 〃 E. 〃 35........	56	22	2	23 〃 '13	03·2	〃
25·00 〃 N. 〃 10	8	23	2	8 août '14	19 05·5	C. Rinfret.
2·60 porte 138°-40′ angle N.-E. sec. 10.	8	23	2	9 〃 '14	05·2	〃
2·60 〃 〃 〃 10.	8	23	2	9 〃 '14	04·2	〃
2·60 〃 〃 〃 10.	8	23	2	10 〃 '14	10·2	〃
10·00 angle N.-N.-E. sec. 3........	19	23	2	7 juin '14	50·4	B. H. Segre.
10·00 〃 N. 〃 34	19	23	2	8 〃 '14	51·8	〃
10·23 〃 E. 〃 31	56	23	2	6 sept. '13	23 18·6	E. S. Martindale.
17·33 〃 E. 〃 32..... ..	60	23	2	25 oct. '13	23·9	〃
9·77 〃 E. 〃 34........	60	23	2	28 〃 '13	15·4	〃
79·25 〃 E. 〃 35........	60	23	2	1er nov. '13	30·0	〃
24·16 〃 E. 〃 36....... .	60	23	2	3 〃 '13	30·5	〃
Sta. 3 traverse lac Olive, sec. 32.......	8	24	2	12 août '14	19 18·3	C. Rinfret.
〃 〃 32... ...	8	24	2	13 〃 '14	07·3	〃
〃 〃 32........	8	24	2	14 〃 '14	17·9	〃
15·55 angle E.-N.-E. sec. 9..... ..	8	24	2	19 〃 '14	29·9	〃
Sta. 2 sec. 10	8	24	2	20 〃 '14	17·3	〃
A la station 2, sec. 10......	8	24	2	20 〃 '14	19 30·5	〃
〃 〃 10................	8	24	2	20 〃 '14	21·9	〃
A angle N.-E. sec. 33.......	19	24	2	11 juin '14	20 25·0	B. H. Segre.
A 〃 〃 33...................	19	24	2	14 〃 '14	26·8	〃
A 〃 〃 33...................	19	24	2	14 〃 '14	25·9	〃
52·50 angle E.-N.-E. sec. 31	56	24	2	27 août '13	22 32·8	E. S. Martindale.
73·47 〃 E. 〃 34..... ..	56	24	2	4 sept. '13	23 02·9	〃
44·99 〃 E. 〃 35..........	56	24	2	5 〃 '13	01·6	〃
29·52 〃 E. 〃 35	60	24	2	21 oct. '13	22 56·5	〃
1·00 〃 N. 〃 28.......	6	25	2	19 déc. '14	18 39·3	R. C. Purser.
40·00 〃 S. 〃 8........	8	25	2	26 août '14	19 12.5	C. Rinfret.
40·00 〃 S. 〃 8......	8	25	2	26 〃 '14	19 02·1	〃
40·00 〃 S. 〃 8........	8	25	2	26 〃 '14	05·5	〃
A 〃 〃 34.......	17	25	2	30 juin '14	20 01·7	B. H. Segre.
52·87 〃 E. 〃 32........	56	25	2	19 août '13	23 34·8	E. S. Martindale.
12·54 〃 E. 〃 33........	56	25	2	20 〃 '13	22 45·1	〃
31·19 〃 E. 〃 33.... ..	56	25	2	21 〃 '13	38·8	〃
15·40 〃 E. 〃 35........	56	25	2	22 〃 '13	49·9	〃
21·51 〃 E. 〃 34........	60	25	2	7 oct. '13	23 30·7	〃

OBSERVATIONS MAGNÉTIQUES, 1914-15—*Suite.*

Tableau I—Observations des déclinaisons—Suite.

Lieu.	Township.	Rang.	Méridien.	Date.	Inclinaison. °	'	Observateur.
68·72 angle E.-N.-E sec. 34	60	25	2	8 oct. '13		39·4	E. S Martindale.
A " N.-E. " 35	4	26	2	17 juill. '14	18	51·9	A. G. Stuart.
40·00 " E. " 20	39	26	2	26 août '14	21	28·3	R. Neelands.
A " Centre sec. 24	39	26	2	14 sept. '14		39·5	"
A " N.-E. sec. 10	41	26	2	20 " '14	19	38·3	"
40·00 " S. " 11	49	26	2	2 janv. '14	22	26·6	"
35·3 " N. " 1	49	26	2	9 " '14	23	02·2	"
6·99 " E. " 33	60	26	2	9 oct '13		17·8	E. S. Martindale.
6·99 " E. " 33	60	26	2	11 " '13	22	57·3	"
A stat. 4 sec. 22	12	27	2	14 oct. '14	19	56·9	C. Rinfret.
" 22	12	27	2	11 " '14		51·7	"
" 22	12	27	2	14 " '14		54·3	"
65·00 angle S.-N.-E. sec. 11	18	27	2	5 juill. '14		58·4	B. H. Segre.
65·00 " S. " 11	18	27	2	5 " '14	20	04·4	"
65·00 " S. " 11	18	27	2	5 " '14		06·2	"
65·00 " S. " 30	19	27	2	19 " '14		12·9	"
65·00 " S. " 30	19	27	2	19 " '14		11·8	"
65·00 " S. " 32	25	27	2	17 oct. '14		38·6	R. C. Purser.
A " Centre " 4	46	27	2	13 juin '14	22	42·0	R. Neelands.
0·50 " E.-N.-E. " 33	56	27	2	15 juill. '13	23	08·2	E. S. Martindale.
47·26 " E. " 34	56	27	2	17 " '13		17·6	"
16·65 " E. " 35	56	27	2	18 " '13		23·3	"
19·97 " E. " 36	56	27	2	23 " '13		27·5	"
67·58 " E. " 36	60	27	2	10 oct. '13		23·9	"
71·00 " O. " 31	4	28	2	20 juill. '14	19	35·3	A. G Stuart.
71·00 " O. " 31	4	28	2	20 " '14		36·5	"
24·95 porte 105·42' angle N.-E. sec. 24.	7	28	2	2 sept. '14		31·5	C. Rinfret.
24·95 " " 24	7	28	2	3 " '14		29·9	"
24·95 " " 24.	7	28	2	3 " '14		28·3	"
35·00 angle S.- N.-E. sec. 15	18	28	2	12 juill. '14		43·5	B. H. Segre.
35·00 " S. " 15	18	28	2	13 " '14		46·8	"
35·00 " S. " 15	18	28	2	13 " '14		46·5	"
40·00 " S. " 21	41	28	2	15 août '14	21	34·8	R. Neelands.
Centre ¼ N.-E. sec. 14	42	28	2	5 " '14		43·1	"
12·00 angle E.-N.-E. sec. 35	43	28	2	14 juill. '14	20	53·1	"
12·00 " N. " 22	44	28	2	10 " '14	23	50·3	"
Stat. 2 traverse lac Bas sec. 1	7	29	2	3 sept. '14	19	52·0	C. Rinfret.
" " " 1	7	29	2	4 " '14	19	49·4	"
" " " 1	7	29	2	4 " '14		52·4	"
5·00 angle N.- N.-E. sec. 34	17	29	2	2 août '14		47·1	B. H. Segre.
10·00 " O. " 36	19	29	2	22 juill. '14	20	11·8	"
10·00 " O. " 36	19	29	2	26 " '14		17·7	"
10·00 " O. " 36	19	29	2	26 " '14		14·9	"
48·20 porte 133 51' angle N.-E. sec. 32.	5	1	3	28 sept. '14	19	33·8	C. Rinfret.
48·20 " 133 51' " 32.	5	1	3	28 " '14		36·0	"
48·20 " 133·51' " 32.	5	1	3	29 " '14		29·6	"
Sta. 3 lac des 12 milles sec. 10	6	1	3	10 " '14		44·5	"
55·00 angle S.-N.-E. sec. 10	14	1	3	18 juill. '14	22	11·6	G. C. Cowper.
10·00 " N. } 9·00 " O. } " 5	14	1	3	19 " '14		10·1	"
9·00 " O. " 5	14	1	3	19 " '14		09·9	"
18·00 " N. " 36	68	1	3	3 " '13	23	33·3	A. Saint Cyr.
1·00 " N. " 13	69	1	3	13 " '13		19·6	"
1·00 " N. " 13	69	1	3	13 " '13		02·2	"
33·00 " N. " 36	69	1	3	30 " '13		29·1	"
72·00 " N. " 13	70	1	3	10 août '13		33·2	"
18·00 " N. " 24	70	1	3	14 " '13	22	22·9	"
18·00 " N. " 24	70	1	3	14 " '13		23·9	"
62·00 " N. " 1	71	1	3	19 " '13		46·3	"
58·00 " N. " 13	71	1	3	26 " '13	23	39·5	"
48·00 " N. " 25	71	1	3	28 " '13		22·2	"
48·00 " N. " 25	71	1	3	28 " '13		14·8	"
40·00 " N. " 24	72	1	3	3 sept. '13	22	57·0	"
40·00 " N. " 24	72	1	3	5 " '13	23	05·1	

OBSERVATIONS MAGNÉTIQUES, 1914-15—*Suite.*

Tableau I—Observations des déclinaisons—Suite.

Lieu.	Township.	Rang.	Méridien.	Date.	Inclinaison. ° '	Observateur.
34·00 angle O.- N.-E. sec. 34	72	1	3	13 sept. '13	21 28·5	A. Saint Cyr.
34·00 " O. " 34	72	1	3	12 " '13	57·7	"
41·00 " O. " 32	72	1	3	24 " '13	22 22·0	"
41 00 " O. " 32	72	1	3	23 " '13	29·5	"
41·00 " O. " 32	72	1	3	24 " '13	21 56·2	"
A " " 36	4	2	3	24 juill. '14	19 36·1	A. G. Stuart.
A " " 36	4	2	3	24 " '14	35·8	"
Sta. 37 lac des 12 milles sec. 22	6	2	3	16 sept. '14	55·8	C. Rinfret.
" 37 " " 22	6	2	3	16 " '14	20 03·2	"
" 37 " " 22	6	2	3	16 " '14	19 55·4	"
24·00 angle O.- N.-E. sec. 36	72	2	3	30 " '13	22 23·0	A. Saint Cyr.
44·00 " O. " 36	72	2	3	30 " '13	14·1	"
44·00 " O. " 36	72	2	3	2 oct. '13	24·0	"
65·00 " O. " 36	72	2	3	4 " '13	21 48·1	"
65·00 " O. " 36	72	2	3	4 " '13	45·7	"
40·00 " O. " 34	72	2	3	10 " '13	23 34·6	"
61 00 " O. " 34	72	2	3	11 " '13	24 24·4	"
61·00 " O. " 33	72	2	3	15 " '13	37·3	"
75·00 " O. " 31	72	2	3	22 " '13	22 46·8	"
20·30 porte 109·11' angle N.-E. sec. 36	5	3	3	27 sept. '14	20 05·3	C. Rinfret.
20·30 " 109·11' " 36	5	3	3	28 " '14	04·7	"
Lac des 12 milles sec. 26	6	3	3	22 " '14	19 24·6	"
" "	6	3	3	23 " '14	39·8	"
" "	6	3	3	23 " '14	24·6	"
37 00 angle O.- N.-E. sec. 12	14	3	3	30 juill. '14	20 52·1	R. C. Purser.
A " " 18	22	3	3	30 sept. '14	49·4	B. H. Segre.
A " " 18	22	3	3	5 oct. '14	56·1	"
A " " 18	22	3	3	5 " '14	55·5	"
11·00 " O. " 34	72	3	3	4 nov. '13	23 56·7	A. Saint Cyr.
30·00 " O. " 34	72	3	3	5 " '13	03·8	"
30·00 " O. " 34	72	3	3	10 " '13	29·4	"
20·00 " O. " 31	72	3	3	14 " '13	32·8	"
70·00 " O. " 31	72	3	3	15 " '13	24 59·4	"
A " 35	4	4	3	27 juill. '14	18 56·2	A. G. Stuart.
A " 35	4	4	3	27 " '14	53·0	"
5·00 " E. " 7	19	4	3	22 sept. '14	21 09·4	B. H. Segre.
20·00 " S. " 19	20	4	3	15 août '14	18·4	"
20 00 " S. " 19	20	4	3	15 " '14	21 14·7	"
A " 19	20	4	3	23 sept. '14	06·1	"
8·00 " O. " 36	72	4	3	15 nov. '13	23 25·5	A. Saint Cyr.
14·00 " O. " 34	72	4	3	19 " '13	48·9	"
33·00 " O. " 33	72	4	3	21 " '13	24 28·2	"
80 00 " O. " 33	72	4	3	21 " '13	27·4	"
40·00 " O. " 31	72	4	3	25 " '13	05·3	"
40 00 " O. " 35	72	5	3	28 " '13	25 35·9	"
10 00 " O. " 34	72	5	3	29 " '13	22·4	"
10·00 " O. " 34	72	5	3	29 " '13	24 22·1	"
25·00 " O. " 33	72	5	3	2 déc. '13	56·1	"
25·00 " O. " 33	72	5	3	2 " '13	25·5	"
51·00 " O. " 33	72	5	3	4 " '13	35·8	"
71 00 " O. " 32	72	5	3	4 " '13	18·1	"
46·00 " O. " 31	4	6	3	1er août '14	21 20·2	A. G. Stuart.
52·00 " O. " 34	72	6	3	12 déc. '13	24 15·9	A. Saint Cyr.
12·00 " O. " 33	72	6	3	13 " '13	25 31·5	"
38·00 " O. " 33	72	6	3	13 " '13	24 05·2	"
60 00 " O. " 33	72	6	3	15 " '13	25 47·8	"
25·00 " O. " 32	72	6	3	15 " '13	24 42·6	"
*Sta. 4 S. Sask. R.	22	7	3	6 sept. '14	21 47·1	B. H. Segre.
" 4 "	22	7	3	6 " '14	40·3	"
15·00 angle N.- N.-E. sec. 3	53	7	3	13 oct. '14	23 09·3	R. Neelands.
36·00 " O. " 36	72	7	3	19 déc. '13	25 49·9	A. Saint Cyr
1·00 " O. " 35	72	7	3	19 " '13	24 58·3	"
39 00 " O. " 35	72	7	3	20 " '13	26 09·2	"
12·00 " O. " 34	72	7	3	20 " '13	15·1	"

OBSERVATIONS MAGNÉTIQUES, 1914-15—*Suite.*

Tableau I—Observations des déclinaisons—Suite.

Lieu.	Township.	Rang.	Méridien.	Date.	Inclinaison.	Observateur.
					° ′	
52·00 angle O.- N.-E. sec. 34	72	7	3	23 déc. '13	18·5	A. Saint Cyr.
81·00 " O. " 34	72	7	3	23 " '13	11·0	"
81·00 " O. " 34	72	7	3	26 " '13	25 33·0	
27·50 " O. " 33	72	7	3	26 " '13	26 07·9	"
A " 32	72	7	3	27 " '13	27 39·7	"
39·00 " O. " 32	72	7	3	27 " '13	07·2	"
9·00 " O. " 31	72	7	3	29 " '13	26 35·4	"
9·00 " O. " 31	72	7	3	29 " '13	27·5	"
10·00 " O. " 8	13	8	3	24 sept. '14	21 40·0	G. C. Cowper.
32·00 " S. " 18	14	8	3	21 " '14	20 01·1	"
5·00 " N. " 18	24	8	3	28 " '14	21 29·1	S. L. Evans.
10·00 " N. " 8	26	8	3	8 oct. '14	21 34·6	"
15·00 " S. " 16	26	8	3	16 " '14	23·8	"
28·00 " O. " 34	72	8	3	5 janv. '14	25 44·3	A. Saint Cyr.
28·00 " O. " 33	72	8	3	6 " '14	26 09·2	"
68·00 " O. " 33	72	8	3	6 " '14	29·0	"
74·00 " O. " 31	72	8	3	16 " '14	25 47·0	"
50·00 " O. " 34	4	9	3	3 août '14	20 52·7	A. G. Stuart.
50·00 " O. " 34	4	9	3	3 " '14	21 25·7	"
A " 31	12	9	3	22 sept. '14	12·1	G. C. Cowper.
20.00 " N. " 9	21	9	3	14 août '14	56·6	R. C. Purser.
0·50 " S. " 26	24	9	3	26 sept. '14	43·5	S. L. Evans.
36·00 " S. " 25	24	9	3	28 " '14	29·6	"
11·00 " O. " 36	72	9	3	16 janv. '14	25 59·0	A. Saint Cyr.
43·00 " O. " 36	72	9	3	17 " '14	53·3	"
72·00 " O. " 36	72	9	3	17 " '14	26 01·2	"
40·00 " S. " 29	13	10	3	19 sept. '14	21 04·9	G. C. Cowper.
7·00 " N. " 18	26	10	3	13 oct. '14	39·8	S. L. Evans.
0·50 " N. " 14	26	10	3	14 " '14	22 02·5	"
1·00 " S. " 11	26	10	3	14 " '14	00·3	"
A " 36	72	10	3	27 janv. '14	26 58·4	A. Saint Cyr.
A " 36	72	10	3	27 " '14	27 03·1	"
0·50 " E. " 24	26	11	3	12 oct. '14	21 46·2	S. L. Evans.
54·00 " O. " 34	72	11	3	11 fév. '14	27 21·5	A. Saint Cyr.
9·00 " O. " 33	72	11	3	12 " '14	57·4	"
79·00 " O. " 33	72	11	3	12 " '14	21·4	"
31·00 " N. } 31·00 " E. } " 35	11	12	3	6 sept. '14	21 07·6	G. C. Cowper.
75·68 " N. " 23	39	12	3	18 " '14	23 50·6	R. C. Purser.
A " 23	39	12	3	19 " '14	48·7	"
A " 26	39	12	3	19 " '14	45·0	"
80·00 " O. " 36	72	12	3	17 fév. '14	26 16·1	A. Saint Cyr.
49·00 " O. " 35	72	12	3	18 " '14	25 29·5	"
13·00 " O. " 34	72	12	3	19 " '14	23·8	"
11·00 " O. " 31	72	12	3	25 " '14	26 26·6	"
A " 13	13	13	3	17 sept. '14	21 19·0	G. C. Cowper,
30·00 " S. " 32	29	13	3	7 " '14	22·5	R. C. Purser.
1-4 angle E. par sec. 24	39	13	3	16 " '14	24 04·5	"
1-4 " 1	39	13	3	23 " '14	23 59·7	"
61·00 angle S.- N.-E. sec. 21	39	13	3	22 mai '14	55·1	S. L. Evans.
36·00 " S. " 15	39	13	3	26 " '14	44·7	"
0·50 " E.-S.-E. " 2	39	13	3	16 juin '14	54·9	"
5·00 " S.-N.-E. " 23	39	13	3	29 mai '14	57·5	"
56·00 " S. " 14	39	13	3	30 " '14	24 00·0	"
77·00 " S. " 24	39	13	3	3 juin '14	23 58·5	"
20·00 " S. " 29	39	13	3	21 juill. '14	24 02·8	"
49·50 " S. " 20	39	13	3	22 " '14	05·0	"
12·00 " O. " 20	39	13	3	25 " '14	04·8	"
3·00 " O. " 36	72	13	3	26 fév. '14	26 00·3	A. Saint Cyr.
70·00 " O. " 34	72	13	3	3 mars '14	25 55·6	"
61·00 " O. " 32	72	13	3	4 " '14	25 27·3	"
30·00 " O. " 23	74	13	3	9 " '14	26 01·0	"
30·00 " O. " 32	4	14	3	11 août '14	20 01·7	A. G. Stuart.
1·00 " N. " 7	38	14	3	8 juill. '14	23 45·9	E. P. Bowman.

OBSERVATIONS MAGNÉTIQUES, 1914-15—*Suite.*

Tableau I—Observations des déclinaisons—Suite.

Lieu.	Township.	Rang.	Méridien.	Date.	Inclinaison.	Observateur.
					° ′	
40·00 angle S.- N.-E. sec. 1	39	14	3	23 juill. '14	23 54·0	E. P. Bowman.
0.04 " O. " 27	39	14	3	25 " '14	24 13·0	"
A " 31	39	14	3	5 août '14	23 48·3	"
A " 31	39	14	3	15 " '14	24 00·9	"
38·00 " O. " 36	72	14	3	7 mars '14	26 29·5	A. Saint Cyr.
69·00 " O. " 35	72	14	3	9 " '14	06·5	"
A " 32	72	14	3	0 " '14	10·5	"
36·00 " O. " 31	4	15	3	12 août '14	20 09·8	A. G. Stuart.
36·00 " O. " 31	4	15	3	12 " '14	08·7	"
31·00 " N. / 31·00 " E. " 35	11	15	3	3 sept. '14	21 13·8	G. C. Cowper.
4·50 " E. / 5·00 " S. " 15	14	15	3	9 " '14	13·0	"
30·00 " S. " 26	19	15	3	9 oct. '14	59·7	R. C. Purser.
20·00 " S. ¼ E. par 35	19	15	3	12 " '14	58·2	"
¼ E. par sec. 31	24	15	3	26 août '14	22 11·4	"
40·00 " O.- N.-E. sec. 31	35	15	3	14 oct- '14	23 55·9	G. A. Bennett
A " 23	37	15	3	4 juill. '14	43·6	E. P. Bowman.
40·00 " S. " 14	38	15	3	13 " '14	24 08·1	"
A " 19	39	15	3	26 août '14	23 00·9	"
20·00 " O. " 24	71	15	3	15 mars '14	24 24·8	A. Saint Cyr.
20·00 " O. " 24	71	15	3	18 " '14	31·9	"
20·00 " P. " 24	71	15	3	26 " '14	27·8	"
20·00 " O. " 24	71	15	3	27 " '14	38·0	"
20·00 " O. " 24	71	15	3	27 " '14	41·0	"
50·00 " O. " 36	72	15	3	13 " '14	25 53·2	"
40·00 " O. " 34	72	15	3	14 " '14	26 13·6	"
A " 32	72	15	3	17 " '14	27 21·9	"
24·50 " O. " 31	72	15	3	18 " '14	21·1	"
40·00 " S. " 34	37	16	3	22 juin '14	24 12·1	E. P. Bowman.
A " 36	37	16	3	1er juill. '14	41·2	"
42·50 " E. " 7	40	16	3	27 août '14	25 20·3	"
A " 35	72	16	3	20 mars '14	27 29·2	A. Saint Cyr.
40·00 " O. " 33	72	16	3	21 " '14	22·7	"
1·00 " N. " 1	39	17	3	11 juin '14	24 34·5	E. P. Bowman.
2·00 " N. " 18	40	17	3	3 sept. '14	23 51·6	"
8·00 " O. " 36	72	17	3	24 " '14	27 19·1	A. Saint Cyr.
40·00 " O. " 35	72	17	3	25 " '14	26 51·6	"
18·00 " O. " 34	72	17	3	26 " '14	27 10·4	"
40·00 " O. " 33	72	17	3	28 " '14	12·1	"
30·00 " O. " 31	4	18	3	15 août '14	21 18·5	A. G. Stuart.
16·00 " N. / 12·00 " E. " 35	9	18	3	29 " '14	07·6	G. C. Cowper.
A " 36	12	18	3	26 " '14	29·7	"
30·00 " N. " 24	35	18	3	1er oct. '14	24 10·1	G. A Bennett.
12·00 " N. " 5	13	19	3	16 août '14	21 45·2	G. C. Cowper.
10·00 " E. " 35	13	19	3	25 " '14	35·8	"
20·50 " S. / 23·00 " E. " 34	14	19	3	20 " '14	22 17·3	"
11·50 " S. / 31·00 " O. " 3	23	19	3	13 oct. '14	31·0	"
49·00 " S. / 12·00 " O. " 9	23	19	3	17 " '14	27·3	"
20·00 " E. " 8	8	20	3	9 août '14	21 34·4	"
55·00 " S. / 9·00 " O. " 32	9	20	3	10 " '14	35·7	"
25·00 " N. " 25	31	20	3	31 " '14	35·0	G. A. Bennett.
20·00 " S. " 22	34	20	3	28 sept. '14	22 49·6	"
¼ sur E. par sec. 32	36	20	3	7 août '14	22 40·5	R. C. Purser.
0·57 angle E.- N.-E.. sec. 33	47	20	3	30 sept. '14	25 33·9	"
5·00 " N. " 32	15	21	3	26 août '14	24 05·9	S. L. Evans
0·50 " N. " 9	16	21	3	24 " '14	23 03·0	"
1·50 " S. " 12	16	21	3	25 " '14	21 45·2	"
3·50 " N. " 11	16	21	3	25 " '14	37·7	"

OBSERVATIONS MAGNÉTIQUES, 1914-15—*Suite.*

Tableau I—Observations des déclinaisons—Suite.

Lieu.	Township.	Rang.	Méridien.	Date.	Inclinaison. ° ′	Observateur.
0·50 angle N.-N.-E. sec. 10	16	21	3	25 août '14	28·6	S. L. Evans.
78 00 " S. " 6.	16	21	3	26 " '14	23 24·2	"
5·00 " N. " 12	16	21	3	27 " '14	21 43·0	"
5·00 " N. " 11	16	21	3	27 " '14	38·1	"
5·00 " N. " 10	16	21	3	27 " '14	22 20·3	"
9·00 " O. " 10.	16	21	3	27 " '14	39·6	"
52·00 " O. " 9.	16	21	3	27 " '14	23 45·9	"
20·00 " O. " 31.	35	21	3	20 sept. '14	35·4	G. A. Bennett.
A " " 12.	63	21	3	7 janv. '14	27 50·6	A. L. Cumming.
6·75 " S. " 5.	31	22	3	24 août '14	24 09·9	G. A. Bennett.
*35·00 " O. " 26.	31	22	3	27 " '14	23 59·6	"
*35·00 " O. " 26.	31	22	3	27 " '14	57·0	"
*35·00 " O. " 26.	31	22	3	27 " '14	57·5	"
*35·00 " O. " 26.	31	22	3	27 " '14	58·5	"
*35·00 " O. " 26.	31	22	3	27 " '14	56·6	"
*35 00 " O. " 26.	31	22	3	27 " '14	56·2	"
*35·00 " O. " 26.	31	22	3	27 " '14	58·2	"
*35·00 " O. " 26.	31	22	3	27 " '14	57·5	"
*35·00 " O. " 26.	31	22	3	27 " '14	55·9	"
*35·00 " O. " 26.	31	22	3	27 " '14	59·5	"
*35·00 " O. " 26.	31	22	3	17 " '14	24 00·1	"
*35·00 " O. " 26.	31	22	3	27 " '14	22 57·5	"
*35·00 " O. " 26.	31	22	3	27 " '14	56·8	"
35·00 " O. " 26.	31	22	3	27 " '14	57·2	"
35·00 " O. " 26.	31	22	3	27 " '14	23 56·5	"
35·00 " " 26.	31	22	3	27 " '14	57·5	"
35·00 " " 26.	31	22	3	27 " '14	55·7	"
35·00 " " 26.	31	22	3	27 " '14	53·3	"
35·00 " " 26.	31	22	3	27 " '14	54·0	"
35·00 " " 26.	31	22	3	27 " '14	55·0	"
35·00 " " 26.	31	22	3	27 " '14	54·5	"
35·00 " " 26.	31	22	3	27 " '14	54·3	"
35·00 " " 26.	31	22	3	27 " '14	52·2	"
35 00 " " 26.	31	22	3	27 " '14	54·1	"
35·00 " " 33.	32	22	3	26 " '14	03·2	"
*30·00 " S. " 35.	33	22	3	5 sept. '14	11·9	"
A " " 11.	35	22	3	17 " '14	52·7	"
24·50 " S. " 19	36	22	3	15 " '14	50·3	"
47·00 " S. " 8.	52	22	3	10 oct. '14	24 52·8	E. P. Bowman.
1·00 " O.-S.-E. " 5.	23	23	3	30 août '14	20 59·4	S. L. Evans.
3·00 " O. " 3.	23	23	3	1er sept. '14	21 02·1	"
5·00 " S. " 9.	23	23	3	1er " '14	20 56·6	"
27·00 " N. " 3.	23	23	3	3 " '14	21 02·8	"
*4·00 " N. " 25.	23	23	3	5 " '14	08·9	"
5·50 " S. " 19.	23	23	3	21 " '14	12·0	"
0·25 " S. " 20.	23	23	3	21 " '14	09·0	"
2·00 " S. " 21.	23	23	3	21 " '14	02·2	"
0·50 " S. " 23.	23	23	3	21 " '14	05·0	"
A " N.-O. " 31.	45	23	3	29 août '13	24 45·7	A. L. Cumming.
A " " 31.	45	23	3	29 " '13	45·5	"
A " " 31.	45	23	3	29 " '13	45·3	"
A " N.-E. " 10.	45	23	3	25 " '13	49·1	"
22·00 " S. " 10.	45	23	3	25 " '13	50·3	"
22·00 " 10.	45	23	3	25 " '13	49·2	"
A " 8.	45	23	3	18 " '13	24 45·8	"
A " 8.	45	23	3	18 " '13	46·7	"
A " 8	45	23	3	18 " '13	45·6	"
A " 19.	48	23	3	18 sept. '13	38·9	"
18·00 " S. " 19.	48	23	3	18 " '13	40·1	"
A " S.-E. " 4.	48	23	3	10 " '13	41·9	"
A " S.-E. " 4.	48	23	3	10 " '13	41·8	"
A " S.-E. " 4	48	23	3	10 " '13	42·9	"
5·00 " S. " 3.	51	23	3	23 oct. '14	41·7	J. M. Coté.
A " 22.	52	23	3	1er " '14	46·4	E. P. Bowman.

OBSERVATIONS MAGNÉTIQUES, 1914-15—*Suite.*

Tableau I—Observations des déclinaisons—Suite.

Lieu.	Township.	Rang.	Méridien.	Date.	Inclinaison. ° ′	Observateur.
41·00 angle E.- N.-E. sec. 8	52	23	3	7 oct. '14	45·8	E. P. Bowman.
A " 19	28	24	3	27 juin '14	22 45·2	G. A. Bennett.
30·00 " N. " 19	28	23	3	1er juill. '14	51·3	"
1·00 " N. " 30	29	24	3	12 août '14	24 28·8	"
30·00 " S- " 17	51	24	3	25 sept '14	17·4	J. M. Coté.
14·00 " S. " 5	51	24	3	26 " '14	27·2	"
8·00 " S. " 18	51	24	3	28 " '14	25·8	"
25 00 " E.-S.-E. " 2	51	24	3	6 oct. '14	42·3	"
30·00 " E. " 3	51	24	3	7 " '14	40·2	"
30·00 " N. " 1	51	24	3	7 " '14	37 1	"
5·00 " N.-N.-E. " 9	51	24	3	28 " '14	25·6	"
40 00 " O. " 33	51	24	3	3 nov. '14	33·5	"
20·00 " N. " 22	51	24	3	10 " '14	28·5	"
60·66 " S. } 0 50 " E. } " 14	52	24	3	20 sept. '14	36 6	E. P. Bowman.
*6·72 " O. " 31	4	25	3	25 août '14	21 56·9	A. G. Stuart.
*6·72 " O. " 31	4	25	3	25 " '14	58 1	"
8·00 " N.-N.-E. " 10	11	25	3	29 juill. '14	22 59·4	G. C. Cowper.
40·00 " N. " 17	11	25	3	31 " '14	23 02·4	"
A " N. " 9	17	25	3	29 juin '14	22 19·7	"
4·00 " E. " 34	29	25	3	10 août '14	56·5	G. A. Bennett.
A " E. " 34	30	25	3	11 " '14	23 04·4	"
40·00 " N. " 13	30	25	3	13 " '14	22 36·4	"
45·00 " N. " 7	28	26	3	7 juill. '14	53·8	"
A " N. " 26	29	26	3	1er aout '14	23 55·4	"
26·00 " S. " 18	30	26	3	5 " '14	24 29·3	"
43·32 " O. " 31	4	27	3	27 " '14	22 04·1	A. G. Stuart.
43·32 " O. " 31	4	27	3	27 " '14	03·9	"
43·32 " O. " 31	4	27	3	27 '14	02·7	"
A " O. " 15	17	27	3	30 juin '14	45·7	G. C. Cowper.
A " O. " 15	17	27	3	1er juill. '14	44·6	"
44·00 " S. " 25	29	27	3	5 août '14	24 38·5	G. A. Bennett.
31·00 " N. " 24	30	27	3	4 " '14	22·4	"
A " N. " 16	13	28	3	14 juin '14	22 18·2	G. C. Cowper.
49·00 " O. } 37·00 " S. } " 16	13	28	3	16 " '14	21·2	"
5·00 " S. " 25	15	28	3	26 " '14	12·5	"
A " S. " 9	17	28	3	2 juill. '14	40·4	"
10·25 angle S.-O. de Wit. I. P. T. 11, N.-N.-E. sec. 22	27	28	3	10 " '14	23 51·9	G. A. Bennett.
50·00 angle S.- N.-E- sec. 31	28	28	3	21 " '14	24 16 4	"
A " S. " 7	30	28	3	25 " '14	23 19·9	"
28 50 " O. } 21 00 " S. } " 21	13	29	3	11 " '14	22 43·3	G. C. Cowper.
50·00 " S. " 29	15	29	3	7 " '14	23 07·8	"
35·00 " S. " 21	17	29	3	4 " '14	03·2	"
50·00 " S. " 27	29	29	3	22 " '14	51·0	G. A. Bennett.
50 00 " S. " 27	29	29	3	30 " '14	24 08·8	"
10·00 " S. " 1	7	1	4	6 sept. '14	21 51·0	A. G. Stuart.
10·00 " S. " 1	7	1	4	6 " '14	50·7	"
10·00 " S. " 1	7	1	4	6 " '14	49·0	"
A " " 34	12	1	4	10 déc. '14	54·1	M. H. Baker.
5·00 " S. " 36	15	1	4	14 oct. '14	23 47·3	A. G. Stuart.
5·00 " S. " 36	15	1	4	14 " '14	46·3	"
15·00 " S. " 36	16	1	4	15 nov. '14	24·2	"
A " " 5	16	1	4	30 oct. '14	15·1	M. H. Baker.
20·00 " N. " 28	16	1	4	31 " '14	17·0	"
10·00 " N. " 13	19	1	4	18 " '14	29 02·2	A. G. Stuart.
10·00 " N. " 13	19	1	4	18 " '14	28 47·4	"
10·00 " N. " 13	19	1	4	18 " '14	29 01·1	"
10·00 " N. " 13	19	1	4	18 " '14	01·0	"
10·00 " N. " 13	19	1	4	18 " '14	28 54·5	"
2·00 " S. " 36	22	1	4	25 " '14	31 31·0	"
2·00 " S. " 36	22	1	4	25 " '14	31·3	"

OBSERVATIONS MAGNÉTIQUES, 1914-15—*Suite.*

Tableau I—Observations des déclinaisons—Suite.

Lieu.	Township.	Rang.	Méridien.	Date.	Inclinaison.	Observateur.
					° ′	
2·00 angle S.-N.-E. sec. 36	22	1	4	25 oct. '14	28 8	A. G. Stuart.
11·84 " S. " 36	24	1	4	28 " '14	35 29·7	"
11 84 " S. " 36	22	1	4	28 " '14	22·6	"
11 84 " S. " 36	22	1	4	28 " '14	22·0	"
40·00 " S. " 36	32	1	4	8 nov. '14	32 07·5	"
40·00 " S. " 36	32	1	4	8 " '14	09·9	"
40·00 " S. " 36	32	1	4	8 " '14	07·9	"
A " " 34	80	1	4	7 mai '13	25 24·9	F. V. Seibert.
5·00 " S. " 25	20	2	4	30 avril '14	23 12·1	J. M. Coté.
5·00 " O. " 33	80	2	4	12 mai '13	25 50·0	F. V. Seibert.
A " " 31	80	2	4	14 " '13	13·7	"
A " " 19	28	3	4	18 juill. '14	23 30·8	G. A. Bennett.
20·00 " E. " 24	42	3	4	21 août '14	45 9	O. B. Roberts.
14·00 " O. " 36	80	3	4	15 mai '13	25 20·9	F. V. Seibert.
50·00 " O. " 35	80	3	4	16 " '13	19·4	"
45·00 " O. " 34	80	3	4	17 " '13	14·6	"
10·00 " E. " 31	80	3	4	20 " '13	25 13 0	"
40·00 " N. " 2	14	5	4	14 oct. '14	22 19·4	M. H. Baker.
2·00 " N. " 26	14	5	4	24 " '14	05·8	"
40·00 " O. " 35	15	5	4	29 " '14	23 31·4	"
23·00 " E. " 34	80	5	4	29 mai '13	27 10 7	F. V. Seibert.
5·00 " S. " 24	17	6	4	24 nov. '14	24 12·9	M. H. Baker.
40 00 " S. " 23	39	6	4	27 août '14	28·6	O. B. Roberts.
A " " 8	42	6	4	20 " '14	24·1	"
A " " 21	4	7	4	11 juill. '14	22 27 5	J. M. Coté.
40·00 " S. " 15	30	7	4	4 sept. '14	24 00 1	O. B. Roberts.
39·00 " O. " 31	80	7	4	13 juin '13	30 07 3	F. V. Seibert.
A la station 2, sec. 7	43	8	4	9 oct. '14	25 42·0	G. W. Coltham.
20·00 angle S.-N.-E. sec. 23	20	9	4	18 nov. '14	23 39·2	M. H. Baker.
A " " 22	35	9	4	11 sept. '14	24 07·6	O. B. Roberts.
40·00 " S. " 18	39	9	4	29 juin '14	25 28·8	"
A " " 7	40	9	4	25 " '14	24·5	"
A ¼ angle E. par sec. 31	41	9	4	10 " '14	25·5	"
13·00 angle E.-N.-E. sec. 11	42	9	4	7 " '14	38·0	"
A la station 4, sec. 7	43	9	4	30 sept. '14	25·8	G. W. Coltham.
A angle N.-E sec. 16	45	9	4	7 août '14	25·0	"
A la station 4, sec. 26	46	9	4	1er " '14	21 9	"
A la station 4, sec. 23	47	9	4	13 juill. '14	30 5	"
15·00 angle S.-N.-E. sec. 5	22	10	4	18 juin '14	23 28·2	J. M. Coté.
15 00 " N. " 10	22	10	4	19 " '14	32 9	"
A " " 13	22	10	4	24 " '14	35·6	"
A " " 12	35	10	4	12 sept. '14	24 14·3	O. B. Roberts.
A " " 7	39	10	4	2 juill. '14	25 28 4	"
A " " 17	40	10	4	13 " '14	22·4	"
A " " 6	41	10	4	14 " '14	17·4	"
20·00 " S. " 36	42	10	4	2 juin '14	25·9	"
A " " 7	42	10	4	23 juill. '14	29·1	"
A la sta. 3, sec. 32	44	10	4	17 août '14	25 26·3	G. W. Coltham.
A la sta. 50, sec. 34	45	10	4	21 juill. '14	02·1	"
1·00 angle O.-N.-E sec. 33	46	10	4	3 août '14	06·0	"
A la sta. 5, sec. 33	47	10	4	7 juill. '14	24 54·5	"
10·00 angle S.-N.-E. sec. 2	21	11	4	17 mai '14	23 26·1	J. M. Coté.
15·00 " S. " 7	21	11	4	20 " '14	18·9	"
57·00 " S. " 3	21	11	4	9 " '14	33·3	"
A " " 11	39	11	4	4 juill. '14	25 22·6	O. B. Roberts.
A " " 21	40	11	4	9 " '14	20·3	"
A " " 23	40	11	4	10 " '14	05·7	"
A " " 27	41	11	4	21 " '14	19·1	"
A " " 33	41	11	4	25 " '14	27·1	"
2·00 " E. " 11	42	11	4	27 " '14	32·4	"
20·00 " N. " 12	43	11	4	19 sept. '14	32·4	G. W. Coltham
A la sta. 3, sec. 2	43	11	4	25 " '14	17·6	"
A la sta. 2, sec. 26	44	11	4	17 août '14	23·6	"
A la tta. 2, sec. 6	44	11	4	17 sept. '14	30·9	"

OBSERVATIONS MAGNÉTIQUES, 1914-15—*Suite.*

Tableau I—Observations des déclinaisons—Suite.

Lieu.	Township.	Rang.	Méridien.	Date.	Inclinaison.	Observateur.
					° '	
A Sta. 3, sec. 1	45	11	4	16 août '14	12·1	G. W. Coltham.
50·00 angle S. N.-E.. sec. 1	45	11	4	17 " '14	15·5	"
30·00 " N. " 7	46	11	4	17 juill. '14	18·7	"
10·00 " O. " 33	47	11	4	15 juin '14	26 03·6	"
A " " 33	47	11	4	29 " '14	06·5	"
30·00 " S. " 16	47	11	4	3 juill. '14	25 37·0	"
68·00 " O. " 34	80	11	4	3 " '13	29 46·5	F. V. Seibert.
40·00 " O. " 20	9	12	4	4 déc. '14	22 06·4	M. H. Baker.
2·00 " S. " 1	22	12	4	28 mai '14	23 27·1	J. M. Coté.
38·00 " O. " 34	22	12	4	30 " '14	55·4	"
2·00 " N. " 8	22	12	4	5 juin '14	09·7	"
A " " 16	39	12	4	4 juill. '14	25 20·8	O. B. Roberts.
40·00 " S. " 17	40	12	4	7 " '14	17·3	"
A " " 20	41	12	4	21 " '14	23·5	"
40·00 " S. " 24	41	12	4	22 " '14	22·7	"
A " 17	42	12	4	24 " '14	25 16·8	"
A sta. 2, sec. 8	44	12	4	19 sept. '14	42·4	G. W. Coltham.
A sta. 6, sec. 14	45	12	4	26 août '14	29·9	"
A angle N.-E. sec. 17	60	12	4	10 oct. '14	26 33·4	H. M. R. Soars.
6·00 angle O.- N.-E. sec. 31	92	12	4	31 juill. '14	30 24·5	G. H. Blanchet.
A " N.-E. sec. 24	22	13	4	10 juin '14	23 31·1	J. M. Coté.
A " 25	40	13	4	17 août '14	25 28·1	O. B. Roberts.
A " " 12	41	13	4	15 " '14	20·7	"
A sta. 4, lac n° 1	44	13	4	16 sept. '14	28·0	G. W. Coltham.
A sta. 2, sec. 24	45	13	4	25 août '14	46·3	"
5·00 angle N.- N.-E. sec. 24	46	13	4	30 " '14	26 08·7	"
47·00 " O " 36	80	13	4	19 juill. '13	30 44·5	F. V. Seibert.
42·00 " O. " 31	92	13	4	6 août '14	36·3	G. H. Blanchet.
1·04 " O. " 35	96	13	4	19 mai '14	55·4	"
11·20 " O. " 32	96	13	4	25 " '14	31 45·3	"
A " " 19	37	14	4	21 sept. '14	25 32·5	O. B. Roberts.
A " " 34	38	14	4	24 " '14	30·4	"
A " " 29	41	14	4	12 août '14	20·5	"
11·00 " S. " 3	41	14	4	6 oct. '14	37·6	M. H. Baker.
A " " 35	42	14	4	11 août '14	27·0	O. B. Roberts.
*30·00 " N " 29	44	14	4	5 sept. '14	23·7	G. W. Coltham.
40·00 " O. " 34	46	14	4	1er " '14	42·7	"
10·00 " E.-S.-E. sec. 3	47	14	4	31 août '14	40·9	"
38·00 " O.-N.-E. " 36	80	14	4	1er " '13	29 24·4	F. V. Seibert.
7·00 " O. " 33	80	14	4	5 " '13	08·5	"
46·00 " O. " 31	92	14	4	17 " '14	31 05·9	G. H. Blanchet.
A " " 30	7	15	4	13 juill. '14	23 07·6	W. J. Boulton.
40·00 " O. " 7	8	15	4	14 " '14	23 23·3	"
40·00 " O. " 7	9	15	4	21 " '14	52·6	"
40·00 " N. " 5	10	15	4	2 " '14	22 44·4	"
A " " 7	38	15	4	29 sept. '14	25 24·3	O. B. Roberts.
A " N.-E. " 23	41	15	4	5 août '14	25 32·1	O. B. Roberts.
A " " 4	42	15	4	4 " '14	23·6	"
49·87 " O. " 35	96	15	4	4 juin '14	30 26·1	G. H. Blanchet.
63·75 " O. " 27	7	16	4	9 juill. '14	23 07·6	W. J. Boulton.
63·75 " O. " 27	7	16	4	12 " '14	22 37·6	"
A " " 31	8	16	4	21 sept. '14	23 44·9	"
A " " 23	9	16	4	21 " '14	28·3	"
40·00 " S. " 18	10	16	4	21 " '14	20·3	"
43·00 " N. " 15	34	16	4	28 oct. '14	24 47·0	G. A. Bennett.
43·00 " N. " 15	34	16	4	28 " '14	48·1	"
40·00 " O. " 10	34	16	4	29 " '14	32·3	"
A " " 12	38	16	4	1er " '14	25 27·3	O. B. Roberts.
A " " 32	41	16	4	29 juill. '14	38·4	"
A " " 35	42	16	4	31 " '14	24·4	"
A " " 36	80	16	4	19 août '13	30 03·9	F. V. Seibert.
12·00 " O. " 32	80	16	4	27 " '13	08·1	"
40·38 " O. " 35	92	16	4	23 " '14	36·9	G. H. Blanchet.
3·00 " O. " 31	93	16	4	11 juin '14	31 54·4	"

OBSERVATIONS MAGNÉTIQUES, 1914-15—*Suite.*

Tableau I—Observations des déclinaisons—Suite.

Lieu.	Township.	Rang.	Méridien.	Date.		Inclinaison.	Observateur.
						° ′	
40·00 angle N.-N.-E. sec. 26	7	17	4	14 juill.	'14	22 50·9	W. J Boulton.
A 〃 S.-E. 〃 3	7	17	4	22 〃	'14	23 00 4	〃
27·47 angle O. 8. 74 S. N.-E. sec. 9	8	17	4	16 〃	'14	01 5	〃
27·47 〃 O. 8. 74 S. 〃 9	8	17	4	17 〃	'14	22 58·1	〃
A 〃 〃 19	9	17	4	3 août	'14	23 13·4	〃
13·11 〃 O. 27·22 S.-N.-E. sec. 8	10	17	4	29 〃	'14	14·5	〃
32·37 S. 5·57 O. 〃 11	10	17	4	11 sept.	'14	27·0	〃
A angle N.-E. sec. 5	11	17	4	23 〃	'14	15·7	〃
48·00 angle S. sec. 3	12	17	4	23 〃	'14	49·7	〃
3·00 〃 N. 〃 19	34	17	4	30 oct.	'14	24 21·9	G. A. Bennett.
3·00 〃 N. 〃 5	37	17	4	7 nov.	'14	47·5	〃
A 〃 〃 2	38	17	4	5 oct.	'14	25 34·1	O. B. Roberts.
A 〃 〃 10	39	17	4	7 〃	'14	25 32 3	〃
A 〃 〃 23	42	17	4	1er août	'14	19·3	〃
A sta. 83, coll. du Castor, trav. N.-E. 28.	51	17	4	7 oct.	'14	26 32·4	H. M. R. Soars.
A sta. 47, 〃 lac, sec. 7	53	17	4	19 sept.	'14	24·1	〃
Angle des lots 1, 2, 13 et 14, div. 2	78	17	4	28 août	'14	28 31 1	S. D. Fawcett.
〃 〃 1, 2, 13 et 14, 〃 2	78	17	4	29 〃	'14	40 7	〃
70·00 angle O.-N.-E. sec. 32	80	17	4	5 sept.	'13	30 24·2	F. V. Seibert
20·00 〃 O. 〃 36	92	17	4	26 août	'14	31 04·2	G. H. Blanchet.
24 00 〃 O. 〃 36	96	17	4	12 juin	'14	21 1	〃
28·00 〃 E. 〃 31	8	18	4	27 〃	'14	23 14·6	W. J. Boulton.
A 〃 〃 9	9	18	4	3 août	'14	09 0	〃
35·10 ang. N.26·62 E.-N.E.-S.-E.¼,sec.22	10	18	4	3 sept.	'14	19·2	〃
63·80 〃 E. 24·60 N. 〃 〃 22	10	18	44	4 〃	'14	14·7	〃
63·80 〃 E. 24 60 N. 〃 〃 22	10	18	4	4 〃	'14	13 1	〃
63 80 〃 E. 24·60 N. 〃 〃 22	10	18	4	4 〃	'14	08·5	〃
63·80 〃 E. 24·60 N. 〃 〃 22	10	18	4	4 〃	'14	07·9	〃
63 80 〃 E. 24·60 N. 〃 〃 22	10	18	4	4 〃	'14	06·5	〃
63·80 〃 E. 24·60 N. 〃 〃 22	10	18	4	4 〃	'14	05 7	〃
63·80 〃 E. 24 60 N. 〃 〃 22	10	18	4	4 〃	'14	06 3	〃
63·80 〃 E. 24·60 N. 〃 〃 22	10	18	4	4 〃	'14	06·9	〃
40·00 angle S.-N.-E. sec. 8	11	18	4	31 août	'14	32·4	〃
32·00 〃 N. 〃 24	34	18	4	30 oct.	'14	24 22·0	G. A. Bennett.
A sta. 14, lac du Castor, sec. 32	51	18	4	2 sept.	'14	26 22 0	H. M. R. Soars.
A sta. 8, 〃 〃 19	51	18	4	4 〃	'14	19·4	〃
A sta. 20, 〃 〃 52	52	18	4	3 〃	'14	18·3	〃
19·00 E. ¼ sur E. par sec. 28	52	18	4	16 〃	'14	32·2	〃
40·00 O. ¼ 〃 〃 35	53	18	4	26 〃	'14	30·6	〃
33·23 angle O.-N-E. sec. 31	96	18	4	20 juin	'14	30 21·9	G. H. Blanchet.
78·43 〃 O. 58·00 N.-N.-E sec. 12	9	19	4	29 juill.	'14	23 10 4	W. J. Boulton.
33·00 〃 O.-NE. sec. 22	9	19	4	1er août	'14	08·6	〃
A 〃 N.-E. 〃 20	9	19	4	1er 〃	'14	12·0	〃
78·43 angle O. 58·00 N.-N.-E. sec. 12	9	19	4	4 〃	'14	11·5	〃
78·43 〃 O. 58·00 〃 12	9	19	4	4 〃	'14	12·7	〃
78·43 〃 O. 58·00 〃 12	9	19	4	4 〃	'14	11·1	〃
78·43 〃 O. 58·00 〃 12	9	19	4	4 〃	'14	11·5	〃
78 43 〃 O. 58·00 〃 12	9	19	4	4 〃	'14	10·7	〃
78·43 〃 O. 58·00 〃 12	9	19	4	4 〃	'14	13·3	〃
78·43 〃 O. 58·00 〃 12	9	19	4	4 〃	'14	14·7	〃
78·43 〃 O. 58·00 〃 12	9	19	4	4 〃	'14	14 5	〃
78·43 〃 O. 58·00 〃 12	9	19	4	4 〃	'14	15·5	〃
78·43 〃 O. 58·00 〃 12	9	19	4	4 〃	'14	16·9	〃
78·43 〃 O. 58·00 〃 12	9	19	4	4 〃	'14	13·1	〃
78·43 〃 O. 58·00 〃 12	9	19	4	4 〃	'14	12·1	〃
78·43 〃 O. 58·00 〃 12	9	19	4	4 〃	'14	10·1	〃
40·00 〃 E.-N.-E. sec. 34	35	19	4	14 oct.	'14	25 19 0	O. B. Roberts.
14·00 〃 S. 〃 13	38	19	4	10 nov.	'14	22·8	G. A. Bennett.
40·00 〃 S. 〃 5	39	19	4	10 oct.	'14	23·5	O. B. Roberts.
A sta. 15, lac aux Herb. Sèch., sec. 21	53	19	4	23 sept.	'14	27 00·7	H. M. R. Soars.
A Sta. 8, lac aux Oies, sec. 7	53	19	4	23 〃	'14	26 35·3	〃
12·00 angle O.-N.-E. sec. 10	54	19	4	4 août	'14	27 10·9	J. M. Coté
20·00 〃 S. 〃 2	54	19	4	12 〃	'14	26 44·0	〃
25·00 〃 S. 〃 21	54	19	4	26 〃	'14	27 01·4	〃

OBSERVATIONS MAGNÉTIQUES, 1914-15—*Suite.*

Tableau I—Observations des déclinaisons—Suite.

Lieu.	Township.	Rang.	Méridien.	Date.	Inclinaison.	Observateur.
					° ′	
4·00 angle E.-N.-E. sec. 31..	54	19	4	29 août '14	26 52·7	J. M. Coté.
*35·00 " E. " 21........	54	19	4	5 sept. '14	27 06·4	"
30·00 E.-¼ poste E. par sec. 30........	57	19	4	13 oct. '14	26 38·6	H. M. R. Soars.
74·18 angle O.-N.-E. sec. 36..	80	19	4	19 janv. '14	30 31·1	F. V. Seibert.
67·06 " O. " 31......	92	19	4	10 sept. '14	27 5	G. H. Blanchet.
40·00 " O. " 24........	8	20	4	13 août '14	23 06·1	W. J. Boulton.
40·00 " S. " 25........	9	20	4	15 " '14	27 3	"
A sta. 15, traverse lac Hastings, sec. 21......	51	20	4	11 " '14	26 26·4	H. M. R. Soars.
A sta. 48, traverse du lac Hastings, sec. 21..........	51	20	4	19 " '14	33·5	"
*A sta. 11, lac Wanisan, sec. 8	52	20	4	24 " '14	27·0	"
29·00 angle E.-N.O. sec. 17...	70	20	4	31 oct. '14	28 52·4	Wm. Christie.
50·00 " N.-S.-E. " 5.........	71	20	4	17 sept. '14	29 00·3	"
60·00 " E.-N.-O. " 32....	71	20	4	22 " '14	28 53·7	"
1·32 " O.-N.-E. " 31	80	20	4	24 janv. '14	29 14·6	F. V. Seibert.
7·26 " O. " 36..........	96	20	4	29 juin '14	30 47·0	G. H. Blanchet.
A ¼ poste sur N. par sec. 9....	51	21	4	4 août '14	26 50·0	H. M. R. Soars.
" 9..........	51	21	4	10 " '14	39·4	"
" 9	51	21	4	10 " '14	35·7	"
" 9..........	51	21	4	12 " '14	45·6	"
* " 9....	51	21	4	18 " '14	28·5	"
" 9.....	51	21	4	18 " '14	25·1	"
" 9	51	21	4	19 " '14	52·3	"
A sta. 13, traverse du lac Cooking	52	21	4	13 juill. '14	27 01·8	"
" "	52	21	4	9 " '14	26 36·9	"
" "	52	21	4	15 " '14	52·0	"
" " ...	52	21	4	21 " '14	47·1	"
" "	52	21	4	22 " '14	52·0	"
" "	52	21	4	20 " '14	42·4	"
39·00 angle N.- S.-E. sec. 25........	70	21	4	28 août '14	28 46·8	Wm. Christie.
22·00 " S.-N.-E. " 30	70	21	4	13 oct. '14	29 09·7	"
55·00 " S. " 21	70	21	4	21 " '14	09·3	"
30·00 " S. " 14........	70	21	4	31 " '14	28 38·9	"
30·00 " E.-N.-O. " 32........	71	21	4	10 août '14	39·7	"
2·00 " N.-N.-E. " 27....	71	21	4	15 " '14	58 0	"
8·00 " E.-S.-O. " 4.......	71	21	4	19 " '14	29 03 8	"
10·62 " O. " 36........	92	21	4	16 sept. '14	30 19·5	G. H. Blanchet.
A " " 23........	51	22	4	30 juill. '14	26 26 1	H. M. R. Soars.
30·00 " E. " 20........	52	22	4	1er " '14	29·5	"
65·00 " N. " 22........	52	22	4	24 juin '14	49·2	"
A " " 4.........	70	22	4	6 " '14	28 42·8	Wm. Christie.
20·00 " N.-S.-E. " 28	70	22	4	11 " '14	44·4	"
30·00 " S.-N.-E. " 32........	71	22	4	3 juill. '14	30·9	"
A " " 22........	71	22	4	8 " '14	29 24·5	"
A " " 6.........	72	22	4	13 août '14	28 38·5	"
72·44 " O. " 34........	80	22	4	31 janv. '14	29 09·9	F. V. Seibert.
18·80 " O. " 35........	96	22	4	17 oct. '14	30 37·6	G. H. Blanchet.
5·00 " S. " 14	40	23	4	1er janv. '14	25 38·2	J. B. Saint Cyr.
A " S.-E. " 29......	52	23	4	9 juin '14	26 45·1	H. M. R. Soars.
0·39 " O.-N.-E. " 32	80	23	4	9 fév. '14	29 14·5	F. V. Seibert.
40·48 " O. " 32.......	84	23	4	14 janv. '14	49·3	G. H. Blanchet.
27·44 " O. " 34.........	92	23	4	29 sept. '14	30 18·5	"
60·35 " O. " 31.........	96	23	4	23 oct. '14	31 08·2	"
58·32 " O. " 35.........	80	24	4	12, fév. '14	28 41·4	F. V. Seibert.
32·43 " O. " 34........	84	24	4	19 janv. '14	29 29·7	G. H. Blanchet.
51 31 " O. " 34.........	92	24	4	1er oct. '14	30 29·7	"
31·00 " S. " 15.........	37	25	4	21 nov. '14	25 32·2	G. A. Bennett.
39·00 " S. " 15.........	37	25	4	21 " '14	38·6	"
5·00 " O. " 36.........	80	25	4	18 fév. '14	30 23·5	F. V. Seibert.
76·40 " O. " 32	80	25	4	21 " '14	14·5	"
35·85 " O. " 31........	84	25	4	27 janv. '14	50·4	G. H. Blanchet.
53·00 " O. " 35.... ...	80	26	4	23 fév. '14	29 58·5	F. V. Seibert.
20·00 " N. " 14........	17	27	4	19 août '14	25 38·4	J. A. Calder.

OBSERVATIONS MAGNÉTIQUES, 1914-15—*Suite.*

Tableau I—Observations des déclinaisons—Suite.

Lieu.	Township.	Rang.	Méridien.	Date.	Inclinaison. ° ′	Observateur.
5·00 angle N.-N.-E. sec. 13	17	27	4	21 août '14	26 28·1	J. A. Calder.
36·00 " O. " 24	17	27	4	22 " '14	25 14·3	"
40·25 " S. " 22	17	27	4	26 " '14	24 48·2	"
A " " 2	64	27	4	21 déc. '13	27 52·5	A. L. Cumming.
A " " 2	64	27	4	21 " '13	52·0	"
A " " 2	64	27	4	21 " '13	50·6	"
17·50 " O.-S.-E. " 4	35	28	4	16 nov. '14	25 20·6	G. A. Bennett.
2·00 " S.-N.-E. " 18	2	29	4	2 oct. '14	23 52·0	M. P. Bridgland.
16·42 " E. " 35	34	29	4	17 nov. '14	25 29·6	G. A. Bennett.
A " " 32	3	30	4	29 août '14	24 28·2	M. P. Bridgland.
½ sec. angle N. par sec. 10	3	30	4	13 sept. '14	10·6	"
A angle N.-E. sec. 20	3	30	4	13 " '14	02·3	"
Traverse St. J. à F.	Wabiskaw Settlement.		4	13 août '13	29 34·3	G. J. Lonergan.
Angle marqué XLII, XXVIII, XXIX.	Fort Smith, T.-N.-O.		4	31 juill. '14	31 48·2	S. D. Fawcett.
S. angle entre lots 45 et 46	Smith Landing, Alta.		4	3 août '14	54·1	"
6·41 s. de l'angle situé entre les lopins 51 et 52 sur la ligne basique	Resolution, T.-N.-O.		4	22 juill. '14	33 34·4	"
6·41 " "	"		4	22 " '14	28·6	"
40·00 angle S.-N.-E. sec. 21	1	1	5	5 nov. '13	24 36·7	W. J. Boulton.
9·25 " S. " 20	4	1	5	7 " '13	38·7	"
A " " 23	4	1	5	8 " '13	41·9	"
A " " 21	4	1	5	4 août '14	46·8	M. P. Bridgland.
A ¼ sec. angle E. par sec. 28	4	1	5	4 " '14	53·6	"
A angle N.-E. sec. 24	4	1	5	21 " '14	42·4	"
30·00 angle S. " 11	38	1	5	24 juill. '14	26 04·5	J. M. Coté.
17·30 " E. " 32	104	1	5	20 août '14	32 09·6	J. A. Fletcher.
1·00 " O. " 36	104	1	5	22 " '14	31 58·6	"
A " " 32	8	2	5	8 sept. '13	24 30·6	W. J. Boulton.
40·00 " O. " 11	11	2	5	8 déc. '13	22·8	"
A " " 8	14	2	5	3 janv. '14	22 33·5	"
A " " 5	14	2	5	7 " '14	23 40·5	"
A " " 19	15	2	5	5 août '13	40·3	"
58·81 " E. " 36	100	2	5	29 oct. '14	31 14·3	J. A. Fletcher.
3·00 " E. " 34	104	2	5	14 août '14	32 02·4	"
67·44 " E. " 36	104	2	5	18 " '14	31 43·5	"
53·40 " O. " 31	112	2	5	22 mai '14	30 56·9	J. R. Akins.
A ¼ sec. angle milieu N. par sec. 9	6	3	5	2 juill. '14	24 55·1	M. Bridgland.
A ¼ sec. " " N. par sec. 9	6	3	5	2 juill. '14	24 54·6	M. P. Bridgland.
0·10 angle S.-N.-E sec. 15	6	3	5	2 " '14	50·5	"
7·74 S.-31·59 angle O.-N.-E. sec. 20	8	3	5	22 oct. '13	05·8	W. J. Boulton.
40·00 angle O.-N.-E. sec. 23	13	3	5	18 déc. '13	23 45·4	"
A " " 26	14	3	5	27 août '13	44·5	"
22·00 " O. " 33	15	3	5	3 juin '13	24 15·0	"
A " S.-E. sec. 1	15	3	5	14 août '13	23 49·8	"
15·00 " E.-N.-E. sec. 36	100	3	5	21 oct. '14	31 08·7	J. A. Fletcher.
23·28 " E. " 34	104	3	5	8 août '14	30 33·5	"
27·00 " O. " 35	112	3	5	23 mai '14	31 01·6	J. R. Akins.
12·34 " " 35	112	3	5	25 " '14	30 01·5	"
A " " 35	7	4	5	7 oct. '13	24 12·4	W. J. Boulton.
A l'angle N.-E. du bail à charbon n° 3 de T. A. McLean	19	4	5	31 août '14	25 02·9	M. H. Baker.
74·16 angle E.-N.-E. sec. 33	100	4	5	14 oct. '14	32 15·7	J. A. Fletcher.
56·72 " E. " 36	104	4	5	5 août '14	31 35·1	"
1·00 " O. " 35	112	4	5	29 mai '14	32 13·1	J. R. Akins.
56·00 " O. " 35	112	4	5	30 " '14	49·7	"
62·00 " O. " 35	112	4	5	31 " '14	57·9	"
62·00 " O. " 35	112	4	5	31 " '14	57·6	"
54·00 " O. " 35	112	4	5	31 " '14	49·4	"
54·00 " O. " 35	112	4	5	31 " '14	50·0	"
54·00 " O. " 35	112	4	5	31 " '14	29·4	

OBSERVATIONS MAGNÉTIQUES, 1914-15—*Suite.*

Tableau I—Observations des déclinaisons—Suite.

Lieu.	Township.	Rang.	Méridien.	Date.	Inclinaison.	Observateur.
					° '	
54·00 angle O.-N.-E., sec. 35........	112	4	5	31 mai '14	23·0	J. R. Akins.
54·00 " O. " 35........	112	4	5	31 " '14	42·0	"
54·00 " O. " 35........	112	4	5	31 " '14	48·4	"
54·00 " O. " 35........	112	4	5	31 " '14	37·8	"
54·00 " O. " 35........	112	4	5	31 " '14	27·8	"
54·00 " O. " 35........	112	4	5	31 " '14	53·4	"
54·00 " O. " 35........	112	4	5	31 " '14	02·4	"
6·00 " O. " 10........	8	5	5	15 sept. '13	24 20·1	W. J. Boulton.
4·00 " E. " 15........	8	5	5	24 " '13	06·5	"
11·96 " E. " 31........	100	5	5	5 oct. '14	30 43·6	J. A. Fletcher.
15·00 " N. " 32........	76	6	5	28 août '13	28 53·6	G. J. Lonergan.
35·92 " E. " 36........	100	6	5	3 oct. '14	30 16·5	J. A. Fletcher.
9·27 " E. " 36........	104	6	5	27 juill. '14	31 11·1	"
2·00 " O. " 34........	112	6	5	13 juin '14	17·4	J. R. Akins.
44·67 " O. " 33........	112	6	5	15 " '14	32 29·5	"
20·00 " S. " 36........	75	7	5	5 sept. '13	29 14·6	G. J. Lonergan.
A " " 27........	75	7	5	5 " '13	35·0	"
30·18 " E. " 31........	100	7	5	21 " '14	31 52·3	J. A. Fletcher.
45·00 " O. " 36........	112	7	5	13 juin '14	33 23·6	J. R. Akins.
78·73 " O. " 32........	112	7	5	20 " '14	34 47·8	"
5·00 " O. " 16........	35	8	5	19 sept. '14	26 39·6	T. D. Green.
1·00 " S. " 2........	36	8	5	20 juin '14	26·7	"
3·00 " S. " 12........	36	8	5	8 juill. '14	18·8	"
12·00 " N. " 21........	36	8	5	16 " '14	25·4	"
9·50 angle E.-¼N. par sec. 36........	75	8	5	4 sept. '13	29 46·5	G. J. Lonergan.
0·27 " O.-N.-E., sec. 34........	104	8	5	8 juill. '14	31 32·2	J. A. Fletcher.
36·90 " E. " 36........	104	8	5	10 " '14	33·2	"
4·00 " N. " 36........	35	9	5	1er sept. '14	26 27·9	T. D. Green.
A " " 25........	73	9	5	23 oct. '13	29 41·2	G. J. Lonergan.
49·80 " E. " 34........	100	9	5	9 sept. '14	34·5	J. A. Fletcher.
64·68 " O. " 34........	112	9	5	29 juin '14	33 31·0	J. R. Akins.
10·00 " S. " 27........	40	10	5	22 oct. '14	27 38·4	T. D. Green.
30·00 " S. " 4........	40	10	5	20 nov. '14	29·6	"
20·00 " E. " 9........	78	10	5	18 sept. '14	29 36·9	P. R. A. Bélanger.
13·55 " E. " 33........	100	10	5	13 juin '14	30 52·7	J. A. Fletcher.
64·40 " O. " 34........	112	10	5	3 juill. '14	36 11·3	J. R. Akins.
60·00 " O. " 32........	112	10	5	4 " '14	35·6	"
12·00 " N. " 5........	26	11	5	20 " '14	25 57·1	C. M. Walker.
5·00 " N. " 19........	26	11	5	10 oct. '14	26 29·2	"
23·00 " N. " 36........	39	11	5	2 déc. '14	27 20·5	T. D. Green.
10.00 " N. " 25........	40	11	5	7 nov. '14	26·2	"
30·00 " S. " 16........	72	11	5	1er sept. '14	29 10·9	P. R. A. Bélanger.
17·18 " N. " 8........	73	11	5	31 août '14	11·5	"
A " " 11........	75	11	5	15 déc. '14	28·7	"
12·00 " N. " 20........	80	11	5	1er mai '14	26·4	"
38·00 " S. " 28........	80	11	5	4 " '14	58·1	"
20·00 " S. " 27........	80	11	5	14 " '14	30 06·5	"
39·70 " E. " 34........	100	11	5	10 juin '14	30 29·0	J. A. Fletcher.
32·37 " O. " 36........	112	11	5	7 juill. '14	36 25·4	J. R. Akins.
17·00 " O. " 34........	112	11	5	8 " '14	21·6	"
55·52 " O. " 32........	112	11	5	10 " '14	35 47·5	"
68·75 " O. " 31........	112	11	5	11 " '14	45·3	"
20·00 " N. ¼ N., sec. 23........	25	12	5	24 " '14	26 05·1	C. M. Walker.
A " N.-E., sec. 12........	26	12	5	19 oct. '14	08·3	"
2·00 " S. " 31........	73	12	5	10 sept. '14	30 33·8	P. R. A. Bélanger
1·60 " N. " 12........	80	12	5	11 juin '14	29 46·4	"
30·90 " E. " 31........	100	12	5	2 " '14	31 11·1	J. A. Fletcher.
34·24 " O. " 35........	112	12	5	13 juill. '14	35 31·4	J. R. Akins.
A " " 21........	60	13	5	26 oct. '13	28 32·9	Jas. Gibbon
26·70 " E. " 31........	100	13	5	28 mai '14	31 14·8	J. A. Fletcher.
32·31 " E. " 34........	100	13	5	30 " '14	41·0	"
27·03 " E. " 36........	100	13	5	1er juin '14	36·2	"
0·55 " O. " 31........	112	13	5	23 juill. '14	35 06·9	J. R. Akins.
41·00 " N. " 25........	77	14	5	9 août '14	29 54·3	P. R. A. Bélanger.

OBSERVATIONS MAGNÉTIQUES, 1914-15—*Suite.*

Tableau I—Observations des déclinaisons—Suite.

Lieu.	Township.	Rang.	Méridien.	Date.	Inclinaison. ° ′	Observateur.
28·98 angle O.-N.-E. sec. 31..........	100	14	5	21 mai '14	32 02·5	J. A. Fletcher.
49·70 " O. " 33.........	112	14	5	26 juill. '14	34 03·9	J. R. Akins.
" " " 33	112	14	5	26 " '14	33 58·6	"
" " " 33	112	14	5	26 " '14	34 02·1	"
" " " 33	112	14	5	26 " '14	33 59·6	"
" " " 33.........	112	14	5	26 " '14	57·2	"
" " " 33.........	112	14	5	26 " '14	56·8	"
" " " 33.........	112	14	5	26 " '14	55·0	"
" " " 33.........	112	14	5	26 " '14	49·4	"
" " " 33..........	112	14	5	26 " '14	33 46·3	"
" " " 33.........	112	14	5	26 " '14	51·6	"
" " " 33..........	112	14	5	26 " '14	59·2	"
60·00 " S. " 36..........	60	15	5	22 sept. '13	29 50·5	G. J. Lonergan.
3·00 " N. " 14.........	73	15	5	26 août '14	00·9	P. R. A. Bélanger.
A " " 33.........	78	15	5	17 " '14	06·8	"
7·50 " E. " 1	100	15	5	16 mai '14	32 15·2	J. A. Fletcher.
50·10 " E. " 32.........	100	15	5	18 " '14	28·5	"
32·00 " O. " 33..........	112	15	5	1er août '14	33 09·1	J. R. Akins.
" " " 33.........	112	15	5	1er " '14	19·8	"
" " " 33.........	112	15	5	2 " '14	22·2	"
31·00 " O. " 33..........	112	15	5	2 " '14	13·7	"
2·00 " E. " 19..........	49	16	5	26 oct. '14	27 39·5	H. Matheson.
4·00 " E. " 32.........	100	16	5	11 mai '14	33 14·8	J. A. Fletcher.
65·42 " O. " 35.........	112	16	5	4 août '14	42·4	J. R. Akins.
53·92 " O. " 34.........	112	16	5	5 " '14	49·6	"
6·00 " N. " 29..........	47	17	5	2 sept. '13	27 04·7	H. Matheson.
15·00 " E. " 19.........	47	17	5	9 " '13	04·8	"
20·00 " E. " 19.........	48	17	5	1er août '13	28 12·4	"
8·00 " S. " 17..........	48	17	5	2 " '13	27 27·9	"
20·00 " S. " 5	48	17	5	6 " '13	14·6	"
41·00 " S. " 5........	48	17	5	7 " '13	25·3	"
3·40 " E. " 31	100	17	5	4 " '14	32 23·9	J. A. Fletcher.
13·80 " O. " 34	100	17	5	6 " '14	33 36·2	"
0·80 " O. " 36.........	100	17	5	8 " '14	41·7	"
21·30 " O. " 33.........	112	17	5	10 août '14	37 10·4	J. R. Akins.
" " " 33..........	112	17	5	10 " '14	02·9	"
" " " 33..........	112	17	5	10 " '14	36 57·2	"
21·60 " O. " 32	112	17	5	11 " '14	37 03·4	"
42·21 " S. " 20........	23	18	5	6 oct. '14	25 58·2	N. C. Stewart.
A sta. 629 Traverse, rivière Columbia, sec. 15...........................	23	18	5	9 " '14	57·9	"
A station 7, route de Field à Hector...	28	18	5	16 juill. '14	26 04·2	M. H. Baker.
A angle N.-E., cimetière de Field......	28	18	5	25 " '14	16·4	"
A station 4, relevé du Cap pour Geo. Lawes	28	18	5	4 août '14	05·8	"
A T. H. 74 route de Field par delà la vallée Yoho....	29	18	5	29 juin '14	05·2	"
A T. H. 96, route de Field par delà la vallée Yoho	29	18	5	1er juill. '14	20·7	"
A T. H. 143, route de Field par delà la vallée Yoho........................	29	18	5	9 " '14	04·2	"
2·80 angle E.-N.-E. sec. 24.........	47	18	5	29 août '13	28 56·2	H. Matheson.
35·00 " N. " 24	48	18	5	15 " '13	27 38·2	"
23·50 " S. " 1..........	48	18	5	19 " '13	07·7	"
20·00 " N. " 10	77	18	5	23 sept. '14	29 11·1	P. R. A. Bélanger.
27·55 " O " 35	112	18	5	14 août '14	36 37·1	J. R. Akins.
26·90 " O. " 32.........	112	18	5	17 " '14	07·5	"
46·11 " O. " 31	112	18	5	20 " '14	35 55·3	"
60·00 " E. " 31	23	19	5	21 " '14	25 52·9	N. C. Stewart.
60·00 " E. " 32.......	23	19	5	22 " '14	52·3	"
8·00 " E. " 34........	23	19	5	1er sept. '14	54·7	"
5·00 " E. " 34.........	23	19	5	1er " '14	55·9	"
5·00 " E. " 34.........	23	19	5	2 " '14	55·9	"
28·00 " E. " 33.........	23	19	5	2 " '14	56·0	"

OBSERVATIONS MAGNÉTIQUES, 1914-15—*Suite.*

Tableau I—Observations des déclinaisons—Suite.

Lieu.	Township.	Rang.	Méridien.	Date.	Inclinaison.	Observateur.
					° ′	
2·00 angle E.-N.-E., sec. 33	23	19	5	2 sept. '14	53·0	N. C. Stewart.
7·00 " S. " 35	23	19	5	4 " '14	55·7	"
60·00 " S. " 35	23	19	5	4 " '14	59·2	"
2·50 " E. " 26	23	19	5	4 " '14	52·7	"
A " " 35	23	19	5	8 " '14	49·9	"
55·00 " S. " 36	23	19	5	10 " '14	59·4	"
5·00 " E. " 25	23	19	5	12 " '14	43·1	"
20·00 " E.-S.-E. ½ sec. 30	23	19	5	14 " '14	56·3	"
A " N.-E., sec. 36	23	19	5	23 " '14	53·8	"
A T. H. 45 route de Field, C.B. à Ottertail	27	19	5	22 juin '14	26 09·4	M. H. Baker.
50·00 angle N.-N.-E., sec. 27	73	19	5	14 nov. '14	29 24·5	P. R. A. Bélanger.
A " " 23	74	19	5	11 " '14	27·8	"
2·00 " S. " 23	76	19	5	3 oct. '14	20·8	"
79·12 " O. " 34	112	19	5	22 août '14	35 13·5	J. R. Akins.
2·25 " O. " 31	112	19	5	25 " '14	19·0	"
A " " 36	23	20	5	19 " '14	25 53·9	N. C. Stewart.
16·00 " O. " 36	23	20	5	20 " '14	57·1	"
3·00 " E. " 33	24	20	5	4 juill. '14	54·9	"
22·80 " E. " 31	24	20	5	7 " '14	50·6	"
18·40 " E. " 32	24	20	5	8 " '14	54·0	"
69·00 " E. " 32	24	20	5	9 " '14	53·0	"
A " " 28	24	20	5	13 " '14	55·5	"
60·00 " O. " 28	24	20	5	14 " '14	59·4	"
16·00 " E. " 28	24	20	5	15 " '14	51·9	"
70·00 " E. " 28	24	20	5	16 " '14	58·6	"
71·00 " S. " 27	24	20	5	17 " '14	55·5	"
63·00 " S. " 28	24	20	5	18 " '14	52·7	"
14·00 " S. " 7	25	20	5	30 juin '14	54·5	"
70·00 " E. " 6	25	20	5	2 juill. '14	53·0	"
55·00 " S. " 6	25	20	5	6 " '14	56·6	"
A station 826, traverse C. F. Columbia, sec. 8	25	20	5	19 oct. '14	59·4	"
47·00 angle N.-N.-E., sec. 3	78	20	5	1er " '14	29 40·5	P. R. A. Bélanger.
17·31 " O. " 31	112	20	5	31 août '14	34 22·2	J. R. Akins.
A " " 22	25	21	5	8 juin '14	26 10·0	N. C. Stewart.
20·00 " N. " 14	25	21	5	12 " '14	25 56·5	"
5·38 " N. " 13	25	21	5	15 " '14	51·8	"
Cours 12-13, traverse, C. F. Columbia, sec. 33	25	21	5	22 " '14	49·5	"
55·00 angle N.-N.-E., sec. 30	26	21	5	11 mai '14	26 08·0	"
A " " 6	26	21	5	2 juin '14	25 49·1	"
76·00 " O. " 6	26	21	5	3 " '14	55·6	"
A " " 19	26	21	5	14 mai '14	26 01·2	"
32·00 " N.-S.-E., sec 7	26	21	5	4 juin '14	25 53·3	N. C. Stewart.
5·00 " N.-N.-E. " 21	26	21	5	5 " '14	52·2	"
A T. H. 31, traverse C. F. Columbia, sec. 8	26	21	5	8 " '14	53·5	"
32·00 " N.-N.-E., sec. 16	73	21	5	19 nov. '14	29 23·7	P. R. A. Bélanger.
8·00 " S. " 7	79	21	5	30 oct. '14	25·6	"
22·00 " E. " 4	79	21	5	2 nov. '14	37·0	"
35·00 " S.-N.-E. " 19	80	21	5	28 oct. '14	16·9	"
11·45 " O. " 33	112	21	5	2 sept. '14	33 57·2	J. R. Akins.
30·00 " E. " 26	26	22	5	18 mai '14	26 06·9	N. C. Stewart.
15·00 " S. " 25	26	22	5	23 " '14	00·8	"
60·00 " S. " 23	26	22	5	25 " '14	06·2	"
A T.H. 34, sec. 13	27	22	5	27 avril '14	11·5	"
7·00 angle E.-N.-E., sec. 11	27	22	5	29 " '14	20·1	"
7·23 " E. " 22	27	22	5	7 mai '14	14·6	"
45·00 " O. " 31	78	22	5	19 oct. '14	29 27·9	P. R. A. Bélanger.
25·00 " N. " 22	80	22	5	21 " '14	29 19·0	"
31·00 " O. " 33	112	22	5	9 sept '14	33 09·5	J. R. Akins.
67·99 " O. " 32	112	22	5	11 " '14	13·9	"
15·00 " N. " 22	73	23	5	26 nov. '14	29 21·5	P. R. A. Bélanger

OBSERVATIONS MAGNÉTIQUES, 1914-15—*Suite.*

Tableau I—Observations des déclinaisons—Suite.

Lieu.	Township.	Rang.	Méridien.	Date.	Inclinaison.	Observateur.
					° '	
20·00 angle S.-N.-E. sec. 22	78	23	5	12 oct. '14	40·5	P. R. A. Bélanger.
43 00 " N. " 11	78	24	5	16 " '14	57 3	"
58·69 " O. " 36	112	24	5	16 sept. '14	34 14·4	J. R. Akins.
20·00 " N. " 1	73	25	5	29 nov. '14	29 22·6	P. R. A. Bélanger.
A " " 20	49	26	5	27 oct. '14	27 47·1	H. Matheson.
22·50 S.-¼ poste N. par sec. 20	49	26	5	31 " '14	35.5	"
20·00 angle O.-N.-E. sec. 35	71	26	5	3 déc. '14	28 38·2	P. R. A. Bélanger.
Centre Lopin 27, colonie du Petit lac des Esclaves	....	....	5	26 juin '13	29 55·7	G. J. Lonergan.
Centre du lopin 20, ligne basique, de la colonie du Petit lac des Esclaves	....	...	5	30 " '13	30 11·5	"
Intersection de la ligne bas. et du nord par le lopin 13, Riv. du Foin, T.-N.-O.	....	....	5	22 " '14	36 47·2	S. D. Fawcett.
" " "	....	....	5	22 " '14	32·0	"
A T.H. N. par lopin 25, Fort Providence, T.-N.-O.	....	....	5	5 " '14	37 45·0	"
A " " "	...	....	5	5 " '14	29·8	"
11·00 angle N.-S.-E. sec. 4	22	1	6	3 oct. '14	25 53·3	W. J. Johnston.
A N.-E. angle S.-W. ¼ sec. 31	23	1	6	17 " '14	04·3	"
A angle N.-E. sec. 27	45	1	6	4 mai '14	27 25·1	H. Matheson.
47·00 angle S.- sec. 15	45	1	6	8 " '14	30·0	"
30·00 " E.- " 22	45	1	6	9 " '14	21·2	"
10 00 " N. " 14	45	1	6	13 " '14	36·5	"
10·00 " N. " 26	45	1	6	18 " '14	18 0	"
10·00 " O. " 25	45	1	6	23 " '14	25·1	"
2·00 " N. " 8	45	1	6	23 nov. '13	25·4	"
15·00 " O. " 22	45	1	6	11 déc. '13	26·5	"
40·00 " N. " 2	46	1	6	12 oct. '14	19·7	"
A " " 8	45	2	6	29 août '14	17·1	"
60·00 " N.-S.-E. sec. 8	20	5	6	4 juill. '14	26 19·2	W. J. Johnston.
50·00 " O.-S.-E. " 6	19	6	6	9 juin '14	04 2	"
10 00 " E -S.-O. " 5	19	6	6	10 " '14	05·4	"
A " N.-E. " 25	19	6	6	18 " '14	12·2	"
A " " 36	19	6	6	23 " '14	06·8	"
40·00 " O. " 36	20	6	6	1er juill. '14	12·5	"
5 00 " O.-S.-E. " 4	23	6	6	30 " '14	15 6	"
A " " 9	23	6	6	4 août '14	38·2	"
40·25 " N.-S.-E. " 17	23	6	6	7 " '14	22·6	"
60·00 " N.-S.-O. ¼ " 23	23	6	6	13 " '14	15·0	"
A " " 22	23	6	6	14 " '14	25 59·7	"
30.00 O.-N.-E. angle N.-O. ¼ sec. 15	22	7	6	26 " '14	26 47·2	"
30·00 angle S.-N.-E. sec. 8	21	12	6	21 juill. '14	25 38·4	"
A " " 23	22	12	6	30 oct. '14	26 23·2	"
A " " 24	21	13	6	18 juill. '14	40 2	"
A " " 22	20	14	6	27 avril '14	25 53·2	C. H. Taggart.
38·73 " S. " 14	23	17	6	5 mai '14	40·5	"
70 50 " O. " 13	25	17	6	5 " '14	26 05·9	"
15·00 " O. " 16	23	17	6	18 " '14	25 46·5	"
50·00 " O. " 16	23	17	6	19 " '14	47·1	"
55·11 " O. " 17	23	17	6	21 " '14	26 13·4	"
7·00 " N. " 18	23	17	6	22 " '14	03·9	"
32·84 " N. " 18	23	17	6	26 " '14	25 57·4	"
A " " 19	23	17	6	28 " '14	26 05·3	"
75·82 " O. " 19	23	17	6	29 " '14	25 53·3	"
40·00 " N. " 25	82	17	6	9 nov. '13	31 26·3	L. Brenot.
7·00 " N. " 36	83	17	6	22 août '13	23·1	"
20·00 " N. " 12	83	17	6	24 " '13	28 5	"
40·93 " O. " 24	23	18	6	30 mai '14	25 57·9	C. H. Taggart.
25·00 " O. " 23	23	18	6	1er juin '14	36·7	"
65·60 " O. " 23	23	18	6	2 " '14	05·4	"
15·00 " N. " 21	23	18	6	5 " '14	23 37·2	"
2 65 " O. " 28	23	18	6	8 " '14	27 53·0	"
13·20 " N. ¼ " 32	23	18	6	13 " '14	25 35·2	"
A " N-E. " 32	23	18	6	15 " '14	26 06·1	"

OBSERVATIONS MAGNÉTIQUES, 1914-15—*Suite.*

Tableau I—Observations des déclinaisons—Suite.

Lieu.	Township.	Rang.	Méridien.	Date.		Inclinaison.		Observateur.
						°	'	
69·77 angle O.-N.-E., sec. 32........	23	18	6	16 juin	'14	27	16·6	C. H. Taggart.
69·77 " O. " 32......	23	18	6	17 "	'14		19·8	"
33·25 " O. " 31	23	18	6	18 "	'14	24	05·9	"
A " " 31........	23	18	6	19 "	'14		46·4	"
65·00 " N. " 12	81	18	6	28 sept.	'13	30	39 8	L. Brenot.
20·00 " S. " 26	82	18	6	10 "	'14	31	29·3	"
10·00 " S. " 26..... ..	82	18	6	27 "	'14		05 5	"
30·00 " N. " 12........	83	18	6	8 août	'13		12·1	"
60·00 " E.-S.-E, " 2........	83	18	6	26 sept.	'14		21·4	"
21·00 " O.-N.-E. " 1........	24	19	6	20 juin	'14	26	13·9	C. H. Taggart.
11·93 " N. ¼ sec. 1...	24	19	6	20 "	'14		26·3	"
23·00 " O.- N.-E., sec. 17........	24	19	6	8 juill.	'14	27	07·4	"
19·00 " O. ¼ N. par sec. 18....... .	24	19	6	9 "	'14	25	43 7	"
15·00 " O.- N.-E., sec. 17.......	24	19	6	29 "	'14	26	34·3	"
25·00 " N. " 12........	81	19	6	10 sept.	'13	31	17·6	L. Brenot.
60·00 " N. " 25........	81	19	6	20 "	'13		16·6	"
60·00 " S.-N.-E. " 30.......	22	20	6	21 oct.	'14	27	02·7	J. A. Calder.
51·00 " E. " 6........	23	20	6	17 "	'14	26	44·6	"
1·00 " O. " 5........	23	20	6	19 "	'14	27	05·8	"
3·00 " E. poste ¼ sec. 13	24	20	6	10 juill.	'14	26	53·3	C. H. Taggart.
A poste ¼ N. par sec. 15..............	24	20	6	26 "	'14		47 0	"
A " " 15	24	20	6	26 "	'14		47·2	"
A angle N-E., sec 14........	24	20	6	29 "	'14		16·6	"
38·00 " N. " 21........	83	20	6	30 "	'13	30	55·0	L. Brenot.
5·00 " E. " 36........	22	21	6	16 oct.	'14	27	00·6	J. A. Calder.
1·00 " E. " 24........	22	21	6	22 "	'14	30	19·4	"
17·00 S. ¼ sur N. par sec. 36........	22	21	6	23 "	'14	28	47·7	"
1·00 angle E.- N.-E., sec. 24........	22	21	6	24 "	'14	30	24·8	"
13·35 " O. " 33........	23	21	6	13 août	'14	26	30·3	C. H. Taggart.
10 26 O. poste ¼ N. par sec. 32........	23	21	6	15 "	'14	27	34·2	"
30·00 angle N.- N.-E., sec. 32........	23	21	6	17 "	'14	26	46·7	"
26·70 S. poste ¼ E. par sec. 33	23	21	6	18 "	'14		22·7	"
26·70 " " 33........	23	21	6	19 "	'14		30·9	"
A angle N.-E., sec. 34........	23	21	6	20 "	'14		47 5	"
22·50 " N. " 3........	24	21	6	3 "	'14		47·4	"
19·74 " O. " 10........	24	21	6	8 "	'14		48·5	"
21·46 O. ¼ N. par sec. 18........	24	21	6	31 "	'14		05·1	"
43·00 angle N.- N.-E., sec 3...	84	21	6	25 juill.	'13	31	02·1	L. Brenot.
A poste ¼ N. par sec. 14........	24	22	6	2 sept.	'14	26	15·1	C. H. Taggart.
6·00 angle N.-N.-E., sec. 22	24	22	6	2 "	'14	25	44 2	"
*4·00 " E. " 21........	24	22	6	5 "	'14		51·8	"
37·80 " O. " 21........	24	22	6	7 "	'14	23	18·6	"
6·00 O. ¼ N. par sec. 21........	24	22	6	9 "	'14	26	30·6	"
40 10 O. " 20........	24	22	6	10 "	'14		34·8	"
19·00 O. " 19.... ...	24	22	6	12 "	'14	24	57·4	"
40·00 angle E.- N.-E., sec. 19........	83	22	6	20 juill.	'13	31	44·5	L. Brenot.
5·00 S. ¼ N. par sec. 7.......	7	23	6	6 oct.	'14	24	58·4	Jas. Gibbon.
A " 17........	7	23	6	10 "	'14	25	22·0	"
A " 20........	7	23	6	12 "	'14		23 8	"
A ¼ E. " 29........	7	23	6	14 "	'14		14·1	"
A ¼ E. " 28........	7	23	6	15 "	'14		18·3	"
74·00 " O.- N.-E., sec. 22........	13	23	6	6 "	'14		48·7	W. H. Norrish.
15·00 " S. " 29...... ...	13	23	6	7 "	'14	24	57·6	"
65·00 " O. " 21	13	23	6	7 "	'14	22	06·8	"
25·00 " O. " 22........	14	23	6	11 août	'14	28	35 7	"
46 94 " O. " 33........	14	23	6	1er sept.	'14	25	51·6	"
46·03 " O. " 32........	14	23	6	3 "	'14		27·5	"
41·00 " N. " 4..	14	23	6	12 oct.	'14	28	48·7	"
9·00 " O. " 3	14	23	6	19 "	'14	23	22·8	"
A " " 4........	14	23	6	20 "	'14	30	23 7	"
77 00 " S. " 10.... ..	15	23	6	5 août	'14	24	44·4	"
9·76 " S. " 8........	15	23	6	28 "	'14	25	00·6	"
*45·00 " O. " 5........	15	23	6	5 sept.	'14	24	23·8	"
71·44 " N.-S.-E. " 6........	15	23	6	21 "	'14	26	26·2	"

OBSERVATIONS MAGNÉTIQUES, 1914-15—*Suite.*

Tableau I—Observations des déclinaisons—Suite.

Lieu.	Township.	Rang.	Méridien.	Date.		Inclinaison ° ′	Observateur.
45·00 angle N.-N.-E. sec. 7	15	23	6	24 sept.	'14	25 20·3	W. H. Norrish.
54·00 " O.-S.-E. " 6	15	22	6	29 "	'14	24 31·6	"
8·00 " O.-N.-E. " 22	24	23	6	15 "	'14	27 40·6	C. H. Taggart.
21·50 " O. " 21	24	23	6	17 "	'14	26 45·2	"
19·82 O. ¼ poste N. par sec. 20	24	23	6	19 "	'14	25 55·3	"
*A ¼ E par sec. 21	6	24	6	5 "	'14	04·3	Jas. Gibbon.
75·00 N. ¼ poste N. par sec. 22	6	24	6	12 "	'14	11·6	"
38·00 angle N.-N.-E. sec. 27	6	24	6	25 "	'14	02·1	"
A ¼ N. par sec. 35	6	24	6	29 "	'14	13·8	"
50·00 angle N.-S.-E. sec. 1	15	24	6	30 "	'14	26 17·2	W. H. Norrish.
5·00 " N. " 4	16	24	6	28 oct.	'14	29·4	"
25·17 angle N.-N.-E. sec. 4	16	24	6	29 "	'14	24·1	"
43·00 " S. " 8	18	24	6	10 Sept.	'14	07·3	J. A. Calder.
2·00 " E. " 9	18	24	6	12 "	'14	28 07·3	"
40·00 " S. " 4	18	24	6	15 "	'14	27 47·3	"
20·00 " E. " 16	18	24	6	19 "	'14	25 16·2	"
24·00 " E. " 15	18	24	6	22 "	'14	36·7	"
10·00 " E. N.-O. L.S. 12, sec. 24	18	24	6	28 "	'14	57·7	"
24·00 " S.- N.-E. sec. 27	18	24	6	29 "	'14	49·6	"
15·00 " N. " 27	19	24	6	3 oct.	'14	47·7	"
60·00 " O. " 22	19	24	6	5 "	'14	27 23·3	"
10·00 " O. " 15	19	24	6	6 "	'14	28 22·9	"
19·18 O. 2·00 S. ¼ N. par sec. 34	19	24	6	8 "	'14	27 31·2	"
2·50 angle E.-N.-E. sec. 4	20	24	6	10 "	'14	28 24·4	"
45·00 " O. " 9	24	24	6	28 sept.	'14	15·0	C. H. Taggart.
45·00 " O. " 9	24	24	6	29 "	'14	11·9	"
5·00 " N. " 36	80	24	6	4 avril	'14	31 40·7	L. Brenot.
30·00 " N. " 25	80	24	6	3 "	'14	45·7	"
7·00 " N. " 24	81	24	6	8 "	'14	57·3	"
30·00 " N. " 1	82	24	6	19 "	'14	56·7	"
40·00 " N. " 1	84	24	6	23 juill.	'14	31·6	"
22·00 " E. " 7	5	25	6	13 mai	'14	23 47·9	Jas. Gibbon.
20·00 " N. " 8	5	25	6	15 "	'14	24 51·7	"
64·70 " N. " 8	5	25	6	16 "	'14	53·8	"
16·62 " S. " 8	5	25	5	17 "	'14	28·4	"
16·62 " S. " 8	5	25	6	19 "	'14	25 08·0	"
25·00 " N. " 17	5	25	6	29 "	'14	24 51·6	"
7·00 " E. " 20	5	25	6	30 "	'14	25 11·0	"
31·35 " N. " 21	5	25	6	3 juin	14	31·5	"
55·00 " N. " 20	5	25	6	10 "	'14	26·9	"
18·83 " E. " 17	5	25	6	22 "	'14	22·1	"
21·35 " E. " 20	5	25	6	22 "	'14	44·9	"
18·83 " E. " 17	5	25	6	23 "	'14	19·2	"
66·00 " E. " 17	5	25	6	23 "	'14	16·3	"
40·00 " N.- " 16	5	25	6	25 "	'14	12·0	"
25·00 " S. " 16	5	25	6	27 "	'14	26·7	"
17·20 E.- ¼ angle E. par sec. 8	5	25	6	1er juill.	'14	24 18·4	"
8·00 O. ¼ " E. par sec. 17	5	25	6	2 "	'14	24 46·3	"
53·00 angle O.-N.-E. sec. 28	5	25	6	6 "	'14	25 37·1	"
30·00 " N. " 28	5	25	6	13 "	'14	26 13·8	"
16·50 " N. " 34	5	25	6	18 "	'14	27 06·6	"
61·34 N.- ¼ angle N. par sec. 35	5	25	6	28 "	'14	57·5	"
28·52 angle N.-N.-E. sec. 11	6	25	6	4 août	'14	24 48·6	"
27·36 N.-¼ angle N. par sec. 13	6	25	6	13 "	'14	57·7	"
27·36 N.-¼ " 13	6	25	6	13 "	'14	25 00·1	"
48·92 N.-¼ " 13	6	25	6	16 "	'14	11·3	"
48·92 N.-¼ " 13	6	25	6	16 "	'14	08·3	"
A angle N.-E. sec. 24	6	25	6	17 "	'14	06·0	"
3·00 S. sec. centrale 3	17	25	6	28 avril	'14	26 09·7	J. A. Calder.
1·93 N. 6·93 W.-¼ angle E. by. sec. 3	18	25	6	6 mai	'14	19·5	"
16·00 angle N.-S.-E. sec. 4	18	25	6	8 "	'14	25 21·0	"
6·00 " N. " 3	18	26	6	12 "	'14	49·3	"
40·00 " O.-N.-E. " 30	18	25	6	27 "	'14	26 47·9	"
29·90 S. 15·60 E.- centre du sec. 16	18	25	6	28 "	'14	34·0	

OBSERVATIONS MAGNÉTIQUES, 1914-15—*Suite.*

Tableau I—Observations des déclinaisons—Suite.

Lieu.	Township.	Rang.	Méridien.	Date.	Inclinaison. ° ′	Observateur.
23 55 angle S. 14·30 O.-N.-E., sec. 20	18	25	6	29 mai '14	25 48·0	J. A. Calder.
41·70 ″ E. 48·62 N. ″ 30	18	25	6	30 ″ '14	26 42·4	″
33·30 ″ E. 8·50 S. ″ 8	18	25	6	3 juin '14	51·0	″
A ″ N.-E., sec. 31	18	25	6	10 ″ '14	59·6	″
68·00 ″ S. ¼ N. par sec. 16	18	25	6	12 ″ '14	51·3	″
48·00 ″ O.-N.-E., sec. 23	18	25	6	23 ″ '14	33·2	″
A ″ N.-O. lot 17, G. 1	18	25	6	27 ″ '14	30·2	″
25·00 ″ E.,S.-O. lot 18, G. 1	18	25	6	26 ″ '14	04·5	″
15·50 ″ E.-N.-O. lot 17, G. 1	18	25	6	28 ″ '14	37·6	″
15·50 ″ E. lot 17, G. 1	18	25	6	29 ″ '14	36·8	″
15·50 ″ E. lot 17, G. 1	18	25	6	4 juill. '14	29·4	″
A ″ N.-E., sec. 34	23	25	6	8 oct. '14	04·9	C. H. Taggart.
12·00 ″ O. ″ 34	23	25	6	9 ″ '14	09·9	″
34·50 ″ E.-S.-O. lot 42	23	25	6	17 ″ '14	27 17·8	″
1·70 ″ N.-N.-E., sec. 18	23	25	6	26 ″ '14	04·5	″
30·24 ″ S.-N.-E., sec. 3	24	25	6	7 ″ '14	26 54·6	″
30·24 ″ S. ″ 3	24	25	6	8 ″ '14	58·4	″
25·00 ″ N. ¼ E. par sec. 21	5	26	6	22 ″ '14	25 29·3	Jas. Gibbon.
20·00 ″ O.-N.-E., sec. 21	5	26	6	23 ″ '1	25·0	″
54·00 ″ S. ″ 14	11	26	6	29 avril '14	57·2	W. H. Norrish.
24·00 ″ S. ″ 11	11	26	6	30 ″ '14	26 00·4	″
51·00 ″ S. ″ 11	11	26	6	1er mai '14	25 52·2	″
4·50 ″ S. ″ 2	11	26	6	2 ″ '14	48·4	″
30·00 ″ S. ″ 2	11	26	6	4 ″ '14	48·7	″
23·00 ″ N. ″ 14	11	26	6	12 ″ '14	53·9	″
55·00 ″ N. ″ 14	11	26	6	13 ″ '14	26 02·4	″
11·00 ″ O. ″ 23	11	26	6	14 ″ '14	25 58·1	″
46·00 ″ O. ″ 23	11	26	6	15 ″ '14	55·3	″
46·00 ″ O. ″ 23	11	26	6	16 ″ '14	54·6	″
61·00 ″ O. ″ 23	11	26	6	16 ″ '14	26 00·8	″
34·00 ″ E. ″ 33	11	26	6	20 ″ '14	25 48·8	″
43·60 ″ S. ″ 34	11	26	6	22 ″ '14	47·4	″
70·00 ″ S. ″ 34	11	26	6	23 ″ '14	53·6	″
21·20 ″ S. ″ 27	11	26	6	26 ″ '14	26 09·2	″
50·00 ″ N.-S.-E. ″ 3	12	26	6	29 ″ '14	03·7	″
50·00 ″ N.-N.-E. ″ 3	12	26	6	30 ″ '14	02·6	″
30·00 ″ O. ″ 10	12	26	6	3 juin '14	07·9	″
56·00 ″ O. ″ 10	12	26	6	4 ″ '14	25 55·6	″
3·00 ″ S. ″ 9	12	26	6	9 ″ '14	26 01·0	″
30·00 ″ S. ″ 9	12	26	6	10 ″ '14	00·3	″
22·50 ″ N.-S.-E. ″ 4	12	26	6	11 ″ '14	25 42·3	″
32·50 ″ N.-N.-E. ″ 9	12	26	6	22 ″ '14	59·1	″
60·00 ″ O. ″ 16	12	26	6	25 ″ '14	59·6	″
22·00 ″ N. ″ 5	12	26	6	6 juill. '14	26 12·7	″
33·40 ″ S.-N.-O. ″ 19	12	26	6	10 ″ '14	25 53·3	″
95·00 ″ N.-S.-E. Lytton, I.R. n° 15.	16	26	6	10 ″ '14	28 14·4	J. A. Calder.
45·10 ″ N.-N.-E., sec. 19	16	26	6	14 ″ '14	26 13·1	″
65·00 ″ N.-N.-E., sec. 19	16	26	6	16 ″ '14	26 58·5	″
23·00 ″ S. ¼ N. par sec. 34	16	26	6	25 ″ '14	27 01·7	″
180 70 ″ N.-S.-O. Lytton, I.R. n° 15.	17	26	6	1er août '14	25 57·9	″
55 00 ″ S.-N.-E., sec. 18	3	28	6	18 ″ '14	24 34·3	P. Melhuish.
A ″ N.-E.-S.-O. ¼ sec. 12	4	29	6	24 juill. '14	25·3	″
A ″ N.-E.-N.-O. ¼ sec. 12	4	29	6	25 ″ '14	44·3	″
64·38 ″ E.-N.-E. sec. 15	4	29	6	31 ″ '14	26 09·4	″
56·11 ″ N.-N.-O., sec. 17	3	30	6	14 juin '14	23 41·2	″
12·60 ″ S. 15·00 O.-N.-O., sec. 20	3	30	6	17 ″ '14	43·6	″
13·52 ″ O. 18·88 N.-N.-E., sec. 20	3	30	6	30 ″ '14	22·1	″
15·72 ″ S.-N.-E., sec. 24	3	30	6	21 août '14	24 25·3	″
32·52 ″ N. ″ 14	3	30	6	27 ″ '14	23 14·2	″
25·00 ″ S. ″ 15	3	30	6	27 oct. '14	21 44·7	″
63·77 ″ N. ″ 15	3	30	6	4 sept. '14	22 42·4	″
29·54 ″ N. ″ 11	3	30	6	15 ″ '14	23 44·1	″
A ″ S.-E. lot 8	Wrigley, T.N.-O.			11 août '13	40 24·1	S. D. Fawcett.

OBSERVATIONS MAGNÉTIQUES, 1914-15—*Suite.*

Tableau I—Observations des déclinaisons—Fin.

Lieu	Township.	Rang.	Méridien.	Date.	Inclinaison.	Observateur.
					° ′	
2·00 ang. S. entre lopins 4 et 5, lig. basiq.	Wrigley, T.N.-O.			15 juill. '14	39 37·2	S. D. Fawcett.
A I.P. Pits à extr. E. de N, par lot 5..	Simpson, T.N.-O.			27 " '13	37 32·8	"
A angle N.-E. lot 38	"			24 juin '14	32·6	"
A " 38	"			28 " '14	34·6	"
A " 38......	"			28 " '14	32·2	"
7·60 angle N. 6·00 O. ¼ N. par sec. 18	5	4	7	8 " '14	25 43·2	P. Melhuish.
A ouest I.P. Pits N. par lot 7.........	Good Hope, T.N.-O.			16 sept. '13	42 04·1	S. D. Fawcett.
A " " 8	"			16 " '13	40 57·2	"
A " "	"			17 " '13	41 01·4	"
A " " 7.........	"			17 " '13	40 8	"
A " "	"			17 " '13	36·9	"
A angle S.-O. lot 7....	Norman, T.N.-O.			15 nov. '13	40 21·5	"
A " entre lopins 9 et 10, ligne basiq.	"			9 juill. '14	40 54·7	"
A " " " .	"			12 " '14	41·7	"
75·00 angle S. ¼ N. par sec. 35.......	39		C	9 oct. '14	24 01·2	P. Melhuish.
75·00 " " 26.......	39		C	14 " '14	23 29·4	"
39·00 " " 35......	39		C	15 " '14	24 11·6	"
37·65 " E.-N.-E., sec. 34.......	39		C	25 sept. '14	26 03·0	"
38·50 " S. 11·10 E.-NE. sec. 23. .	Frac.tp.39		C	27 mai '14	43·7	"
9·20 " S. 21·00 O. " 24....	" 39		C	28 " '14	24 24·6	"
21·00 " S. 18·50 O. " 24....	" 39		C	29 " '14	26 12·9	"
38·00 " S. " " 23...	" 39		C	30 " '14	28 00·4	"

OBSERVATIONS MAGNÉTIQUES, 1914-15—*Fin.*

TABLEAU II.—Inclinaison et intensité totale

Station. Distance en chaînes du poste le plus rapproché.	Township.	Rang.	Méridien.	Date.	Inclinaison. L. M. T.	Inclinaison. Valeur.	Intensité totale. L. M. T.	Intensité totale. Valeur.	Observateur.	Instrument.
								c.g.s.		
10·00 E. 20·00 angle S.-N.-E. sec. 33..	14	2	Pr.	22 juill. '14	8·7- 9·8	78 10·7	9·1- 9·5	0·62920	E. J. Wight...	T.S. 62.
10·00 E. 20·00 〃 S. 〃 33..	14	2	〃	22 〃 '14	9·5-10·5	78 10·8	9·8-10·2	0·62919	〃 ...	〃
10·00 E. 20·00 〃 S. 〃 33..	14	2	〃	22 〃 '14	10·2-11·2	78 10·9	10·5-10·9	0·62920	〃 ...	〃
5·00 E. 30·00 〃 S. 〃 33 .	14	2	〃	6 nov. '14	9·3-10·5	78 10·6	9·8-10·2	0·62996	〃	〃
5·00 E. 30·00 〃 S. 〃 33..	14	2	〃	6 〃 '14	10·1-11·3	78 10·3	10·5-10·9	0·62993	〃	〃
5·00 E. 30·00 〃 S. 〃 33..	14	2	〃	6 . '14	10·9-12·1	78 10 2	11·3-11·8	0·62994	〃	〃
1·00 angle O.-N.-E. sec. 28.........	14	2	〃	18 juill. '14	13·6-15·3	78 08·9	14·2-14·7	0·62899	R. C. Purser....	〃
1·00 〃 O. 〃 28	14	2	〃	18 〃 '14	14·6-16·2	78 08 8	15·3-15·7	0·62947	〃	〃
1·00 〃 O. 〃 28.........	14	2	〃	18 〃 '14	15·7-17·1	78 08·8	16·2-16·6	0·62939	〃	〃
1·00 〃 O. 〃 28.........	14	2	〃	10 nov. '14	10·0-11·5	78 10·3	10·6-11·1	0·62913	〃	〃
1·00 〃 O. 〃 28..	14	2	〃	10 〃 '14	11·1-12·5	78 10·0	11·6-12·0	0·62876	〃	〃
1·00 〃 O. 〃 28.........	14	2	〃	10 〃 '14	12·1-13·3	78 09·1	12·5-13·0	0·62952	〃	〃
15·00 E. 27·00 angle N.-N.-E. sec. 28.	9	27	〃	26 juill. '14	9·0-10·1	77 12·9	9·4- 9·8	0·62573	E, J. Wight....	〃
15·00 E. 27·00 〃 N. 〃 28.	9	27	〃	26 〃 '14	9·8-10·9	77 12·7	10·1-10·4	0·62574	〃	〃
15·00 E. 27·00 〃 N. 〃 28.	9	27	〃	26 〃 '14	10·4-11·5	77 12·8	10·8-11·2	0·62579	〃	〃
20·00 O. 30·00 〃 N. 〃 22.	21	31	〃	24 juin '14	9·2-10·1	78 02 0	9·5- 9·9	0·63267	〃	〃
20·00 O. 30·00 〃 N. 〃 22.	21	31	〃	24 〃 '14	9·9-10·7	78 02·1	10·1-10·5	0·63267	〃	〃
20·00 O. 30·00 〃 N. 〃 22.	21	31	〃	24 〃 '14	10·5-11·4	78 02·1	10·7-11·1	0·63270	〃	〃
26·00 E. 8·00 〃 S.-N.-E. sec. 3.	28	17	2	27 juin '14	14·2 15·3	77 47·1	14·6-14·9	0·62962	〃 .. .	〃
26·00 E. 8·00 〃 S. 〃 3.	28	17	2	27 〃 '14	14·9-16·0	77 47·3	15·3-15·6	0·62966	〃	〃
26·00 E. 8·00 〃 S. 〃 3.	28	17	2	27 〃 '14	15·6-16·6	77 47·5	15·9-16·3	0·62969	〃	〃
9·00 S. 12·00 〃 E. 〃 25	25	17	2	1er juill. '14	7·2- 8·3	77 40·2	7·6- 7·9	0·62770	〃	〃
9·00 S. 12·00 〃 E. 〃 25.	25	17	2	1er 〃 '14	7·9- 8·9	77 40·1	8 3- 8·6	0·62771	〃	〃
9·00 S. 12·00 〃 E. 〃 25.	25	17	2	1er 〃 '14	8·6- 9·6	77 40·2	8·9- 9·3	0·62779	〃	〃
35 00 S. 4·00 〃 O. 〃 7.	23	19	2	29 oct. '14	10·3-11·4	77 28·1	10·7-11·0	0·62616	〃	〃
35·00 S. 4·00 〃 O. 〃 7.	23	19	2	29 〃 '14	11·0-12·1	77 28·1	11·4-11·8	0·62617	〃	〃
35·00 S. 4·00 〃 O. 〃 7.	23	19	2	29 〃 '14	11·8-12·9	77 28·0	12·1-12·5	0·62607	〃	〃
35·00 S. 4·00 〃 O. 〃 7.	23	19	2	29 〃 '14	13·0-14·6	77 27·2	13·6-14 0	0 62650	〃 . ..	〃
20·00 N. 25·00 〃 O. 〃 34.	29	13	3	10 sept. '14	13·6-14·6	77 01·7	14·0-14·4	0 62599	〃	〃
20·00 N. 25·00 〃 O. 〃 34.	29	13	3	10 〃 '14	14·4-15·2	77 01·7	14·6-14·9	0·62600	〃	〃
20·00 N. 25·00 〃 O. 〃 34.	29	13	3	10 〃 '14	14 9-16·0	77 01·5	15·2-15·6	0·62604	〃	〃
2 00 S. 0·20 〃 E. 〃 13	39	13	3	25 sept. '14	9·2-10·3	77 42 0	9·6-10·0	0·62703	〃	〃
2·00 S. 0·20 〃 E. 〃 13.	39	13	3	25 〃 '14	10·0-11·0	77 42·1	10·3-10·6	0·62700	〃	〃
2·00 S. 0·20 〃 E. 〃 13.	39	13	3	25 〃 '14	10·6-11·7	77 42·0	11·0-11·3	0·62709	〃	〃
9·00 N. 1 50 〃 E. 〃 26.	19	15	3	13 oct. '14	13·5-14·6	76 35·1	13·9-14·2	0·61840	〃	〃
9·00 N. 1·50 〃 E. 〃 26.	19	15	3	13 〃 '14	14·2-15·3	76 35·1	14·6-15·0	0·61833	〃	〃
9·00 N. 1·50 〃 E. 〃 26.	19	15	3	13 〃 '14	15·0-16·1	76 35·1	15·3-15 7	0 61820	〃	〃

20·00 S.	5·00	"	E.	"	19.	24	15	3	2 sept. '14	9·2-10·4	76 35·2	9·6-10·0	0·62247		....	"
20·00 S.	5·00	"	E.	"	19.	24	15	3	2 " '14	10·1-11·1	76 35·2	10·4-10·7	0·62251	"	....	"
20·00 S.	5·00	"	E.	"	19.	24	15	3	2 " '14	10·7-11·7	76 35·3	11·1-11·4	0·62246	"	....	"
7·00 N.	5·00	"	E.	"	28.	36	20	3	10 août '14	8·1- 9·2	77 22·2	8·5- 8·8	0·62253	"	....	"
7·00 N.	5·00	"	E.	"	28.	36	20	3	10 " '14	8·8- 9·8	77 22·8	9·2- 9·5	0 62274	"	....	"
7·00 N.	5·00	"	E.	"	28.	36	20	3	10 " '14	9·5-10·5	77 23·6	9·8-10·2	0·62264	"	....	"
4·00 E.	29·00	"	N.	"	33.	47	20	3	1er oct '14	13·5-14·7	78 03·6	13·9-14·3	0·62481	"	....	"
4·00 E.	29·00	"	N.	"	33.	47	20	3	1er " '14	14·3-15·3	78 03·2	14·6-15·0	0·62476	"	....	"
4·00 E.	29·00	"	N.	"	33.	47	20	3	1er " '14	15·0-16·1	78 03·4	15·3-15·7	0·62464		....	"

ANNEXE N° 63.

RÉSULTATS DES ÉPREUVES DE MONTRES.

Nom.	Numéro de la montre.	Echappement, ressort de balance, etc.	Variation moyenne quotidienne du taux moyen quotidien. P. U. 65°	P. R. 65°	P. L. 65°	D. U. 40°	D. U. 65°	D. U. 90°	D. D. 65°	P. U. 65°	Moyenne des erreurs. ⌒	Diff. entre t.m.q. et moyenne du t.m.q. à 65° F. P. U.	P. R.	P. L.	D. U.	D. D.	P. U.	Moyenne des erreurs. β	Moy. de ch. de taux pour 1° F.	Marques totales 0–1000
Waltham Watch Co.	18091085	D.r., g.b., l.e., s.o.	0·36	0·59	0·17	0·51	0·46	0·72	0·19	0·50	0·44	+2·25	−2·21	−1·49	+0·43	+1·11	−0·07	1·26	0·02	610·1
"	17162246	"	0·33	0·70	0·32	0·60	0 46	0·49	0·21	0·18	0·41	+0·81	−0·83	−4·05	+1 63	+1·81	+0·63	1·63	0·06	539·6
"	17162252	"	0 34	0·61	0·35	0·35	0·36	0·50	0·74	0·32	0 45	+1·52	0·00	−4·04	+2·54	+0·56	−0·56	1·54	0·06	528·0
"	18121201	"	0·47	0·50	0·51	0·53	0·10	0·26	0·52	0·69	0·45	−0·33	−2·45	+3·11	+1·75	−1 27	−0·81	1·62	0·08	520·2
"	18097048	"	0·62	0·51	0·34	0·08	0·30	0 54	0·37	0·68	0·43	+1·84	−4·22	0·46	−0·06	+2·38	+0·52	1·58	0·11	517·8
Hamilton Watch Co.	688379	"	0·22	0·59	0·55	0·59	0·50	0·64	0·36	0·35	0·48	−0·83	3·61	+2.27	+2·01	+0·73	−0·59	1·67	0 08	482·1
"	80	"	0·31	0·70	0·42	0·99	0·47	0·64	1·00	0·16	0·59	+2·71	−2·65	−0·41	+0·41	−0·83	+0·77	1·30	0·08	468·2
Waltham Watch Co.	18091100	"	1·26	0·22	0·42	0·26	0·11	0·58	0·22	1·59	0·58	+0·30	−5·50	+1·40	+0·18	+1·74	+1·90	1·84	0·06	438·8
"	1096	"	0·80	0·78	0·47	0·52	0·67	0·71	0·67	0 57	0·65	+0·55	−0 97	2·71	+1 71	+0·11	+1·31	1·23	0·13	416·6
"	98	"	0·64	0·49	1·22	0·91	0·56	0·50	0·34	0·40	0·63	+0·41	−3·73	+1·79	+1·51	−1·41	+1·41	1·71	0·68	401 8
"	35	"	0·63	0·66	0·62	0 80	1·04	0 81	0·27	0·40	0·65	+3·78	−2·58	+2·32	−0 66	−3·10	+0·24	2·11	0·06	356·8
"	18121061	"	0·85	0·33	0·30	1·36	0·55	0 35	0·38	0·59	0·59	−0·85	−1·53	+5·29	−1·15	+1·69	−3·45	2·33	0·10	351·7
"	18091078	"	0·54	0·38	0·63	0·75	0·77	0·53	0·26	0·46	0·54	−2·65	+5·45	−6·51	+0·59	+2·75	+0·35	3·05	0·02	349·7
"	18028514	"	0·64	0·72	0·37	0·84	1·19	0·27	0·23	0·65	0·61	−1·83	−2·23	+2·21	+4·20	+0·83	−3·18	2·41	0·10	317·4
"	18091014	"	0·11	0·12	1·36	0·67	0·38	0·21	0·34	0·60	0·47	+2·23	−2·33	−7·23	+2 69	+2 09	+2·57	3·19	0·11	314·1
		Moyennes....	0·54	0·53	0·54	0·65	0·53	0·52	0·41	0·54	0·53	1·53	2·69	3·02	1·43	1·49	....	1·90	0·08	......

ANNEXE N° 64.

Instruments d'arpentages en mains, 31 mars 1915.

Instruments.	En magasin, 1er avril 1914.	Achetés, 1914-1915.	Vendus, 1914-1915.	Reste en mains, 31 mars 1915.		Observations.
				Prêté.	En magasin.	
Niveaux Abney.	52	....	10	4	38	
Alidades........	....	1	....	....	1	
Alt-azimuths.	1	....	... . ..	....	1	
Anéroïdes..............	102	... .	8	4	90	
Horizons artificiels....	4	....	... .	....	4	
Appareil de ligne de base	1	....	....	. ...	1	
Cameras et Kodaks...	17	2	. ...	4	14	Un détruit par feu de broussailles
Compas	34	....	....	....	34	
Moulinets et lochs ...	4	... .	....	... .	4	
Cercles d'inclinaison..	2	. ...	....	....	2	
Longues-vues et jumelles.	7	....	....	3	4	
Niveaux..............	38	....	....	10	28	23 usés durant les arpentages.
Perches de nivelage.. .	85	3	....	25	40	
Micromètre télescopes.	8	....	....	....	8	
Carré optique.........	1	....	....	1	....	
Pédomètres..........	2	.. ....	....	....	2	
Photo-théodolites......	5	....	....	1	4	
Planchette	....	1	....	....	1	
Protracteurs.	40	....	....	1	39	
Niveaux à potelets....	19	6	....	8	14	Trois perdus durant l'arpentage.
Sextants et cercles réflecteurs....	3	....	....	....	3	
Montres sidérales.....	66	1	5	3	59	
Compas solaires.......	2	. ...	....	....	2	
Perches de Stadia ...	20	20	18	1	18	Trois usés durant l'arpentage.
Règles glissantes de Stadia..............	22	.. ..	1	1	20	
Rubans en acier.......	150	27	38	9	130	
Mesure étalon auxiliaire	111	5	14	....	102	
Potelets d'arpentage..	2	....	....	....	2	
Cameras d'arpentage..	4	....	....	....	4	
Registre des données..	12	... .	....	....	12	
Appareil pour étendre le ruban...........	....	1	....	1	....	
Télémètres............	1	....	.. ....	1	....	
Thermomètres	17	....	1	2	14	
Théodolites de transit.	51	35	22	4	60	
Télescopes de Zénith..	1	....	....	1	....	

